

HARD'N'SOFT

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЖУРНАЛ • №8 • АВГУСТ 2004 • www.hardnsoft.ru

**ВОЗВРАЩЕНИЕ К ЖИЗНИ
СТАРЫХ СНИМКОВ**



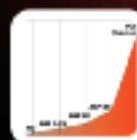
**ДЕСКТОВНЫЙ
КОНКУРС КРАСОТЫ**



**ПОЧЕМУ
СКРИПЯТ
«ОКНА»?**



**ПЯТЬ
РЕШИТЕЛЬНЫХ
ШАГОВ INTEL**



**ГРАФИЧЕСКИЙ
EXPRESS**



ТЕСТ

**ЛЕГКИЕ НОУТБУКИ НА CENTRINO
ИСТОЧНИКИ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ**

ПРОШЛОЕ ОТМЕНЯЕТСЯ!

НАШИ ПОДПИСНЫЕ ИНДЕКСЫ ПО КАТАЛОГАМ РОСПЕЧАТИ: HARD'N'SOFT — 81886, HARD'N'SOFT+CD — 81883
АПР: HARD'N'SOFT — 73140, HARD'N'SOFT+CD — 26067



То, к чему так долго готовилась вся прогрессивная общественность, свершилось! Последовательная шина PCI Express твердой поступью начала свое победоносное шествие в массы. Но что закономерный шаг для индустрии — то гигантский скачок для пользователя. Несмотря на то, что большинство производителей материнских плат еще поддерживает «приговоренный» AGP, самые современные решения уверенно исключают бесперспективные стандарты. При этом время пришло не только для PCI Express, но и для памяти DDR2, а также нового процессорного разъема. Таким образом, многие столкнулись с довольно странной ситуацией — получается, что недавно приобретенный компьютер как бы уже и менять нужно, причем практически полностью.

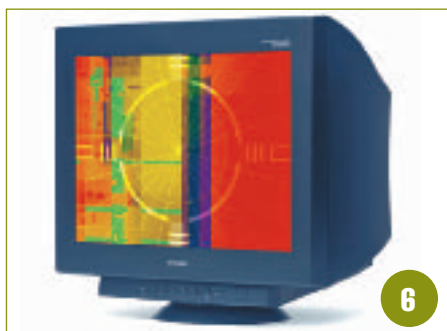
В действительности, причин для поспешного апгрейда пока нет. Реальный рост производительности не настолько существен, чтобы немедленно переходить на новую платформу. Тем не менее в самом ближайшем будущем это станет неизбежным — индустрия уже шагнула вперед, сметая на своем пути все препятствия. Поэтому если компьютер вы еще не купили, но собираетесь — альтернативы новой платформе просто не может быть.

Уже через месяц мы подробно расскажем о новейших материнских платах на чипсетах Intel 915/925, со страниц же этого номера вы узнаете обо всем, что следует знать как о технологии работы новой шины PCI Express, так и о функциональных преимуществах свежих наборов системной логики.

Плановая компьютерная революция прошла успешно. Ура, товарищи!

Главный редактор
Hard'n'Soft

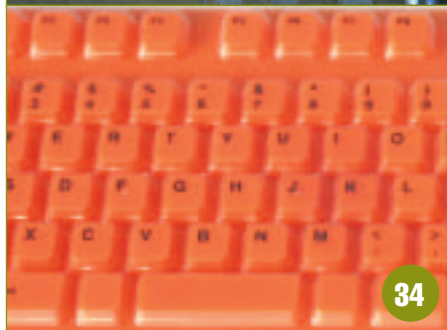
Пётр Давыдов
pdavydov@hardnsoft.ru



6



16



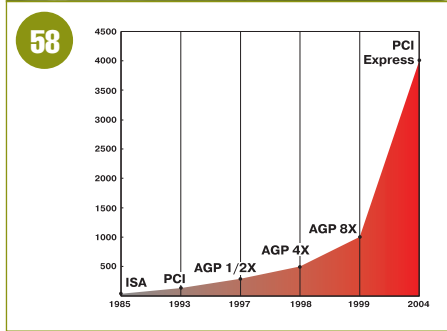
34



36



46



58

НОВОСТИ

6

ТЕНДЕНЦИИ

Seagate наступает по всем направлениям	10
Чудо из чулана	12
Без проводов, без комментариев	13
Незаметные достижения	15
ЮБИЛЕЙНЫЕ ПРИЗЫ	16
ДАТЫ МЕСЯЦА	18

■ ЖЕЛЕЗО

НОВИНКИ ЖЕЛЕЗА	20
ТЕСТ: НОВЫЕ ПРОДУКТЫ	

Коней на переправе не меняют	26
Видеокарты Gecube Radeon 9550XT 128Mb, PowerColor Radeon 9800SE 128 Mb, Sapphire Radeon X800 Pro 256Mb	
Все умею, все могу	28
Сканер Canon CanoScan 8000F	
Мониторы-хамелеоны	30
Мониторы Prology Elite 1700SM, 1900SM	
Не прячьте ваши файлы...	32
Внешний накопитель Western Digital Media Center	
Свет мой, зеркальце, звучи!	33
MP3-плеер Spectec MP-500	
Скатерть-самобранка для компьютера	34
Гибкая клавиатура Well Lands Fold-3000	

ТЕСТ

Легче, чем ноутбук...	36
Среди всего многообразия ноутбуков есть те, что предназначены для наиболее активных пользователей, не желающих расставаться со своим компьютером ни дома, ни на работе, ни в пути. Наше тестирование наглядно демонстрирует возможности современных тонких и легких моделей.	
Батарейки для компьютера	46
Чтобы не потерять результаты многочасовой работы или не «запороть» DVD-диск во время записи, компьютер надо обеспечить бесперебойным питанием. О том, как долго могут работать различные по мощности ПК и на что способны недорогие модели ИБП, читайте в нашем тесте.	

ТЕХНОЛОГИИ

Теперь будем последовательны	58
На смену старушке PCI пришла новая шина — PCI Express. Была ли необходимость в таком переходе? Попытаемся разобраться, в чем ее особенности и какие преимущества сулит последовательная двунаправленная технология передачи данных.	

ОБОРУДОВАНИЕ

Июньская революция Intel	62
Выпуском новых чипсетов 915/925 Express компания Intel фактически совершила революцию в архитектуре платформ. Количество нововведений в них настолько велико, что эти наборы системной логики требуют нашего самого пристального внимания. Читайте подробности в статье.	

www.asus.ru

ASUS®

Самое мощное решение для обработки графической информации

Графические карты серии AX 800



- ATI Radeon X800 XT
- 256 M6 DDR3
- AGP8X/4X/2X
- S-Video и Composite
- DVI-I
- VGA выход - стандартный 15-контактный D-sub
- 2-й VGA выход

Уникальные функции от ASUS:

- **ASUS GameFace™ Live** - аудио/видео связь в реальном времени в DirectX приложениях
- **ASUS VideoSecurity™ online** - постройте собственные системы видеонаблюдения и охраны
- **ASUS OnScreen Display** - быстрая настройка общих параметров без необходимости приостанавливать игру или фильм



ASUS AX800 PRO/TD

- ATI Radeon X800 PRO
- 256 M6 DDR3
- AGP8X/4X/2X
- S-Video и Composite
- DVI-I
- VGA выход - стандартный 15-контактный D-sub
- 2-й VGA выход

+ Комплект игр

Counter Strike: Condition Zero(CSCZ) и DEUS EX: Invisible War. К
+ высококачественная 300,000-пиксельная веб-камера



Тел: (095) 974-32-10
Web: <http://www.pirit.ru>



Тел: (095) 995-2575
Web: <http://www.ocs.ru>



JUPITER
Тел: (095) 708-22-59
Факс: (095) 708-20-94



Тел: (095) 745-2999
Web: <http://www.citilink.ru>



БЕЛЫЙ ВЕТЕР
Тел: (095) 269-1776
Web: <http://www.dist.ru>



Тел: (095) 105-0700
Web: www.oldi.ru



Тел: (095) 799-5398
Web: <http://www.lizard.ru>



78



82



86



98



106



122

■ ПРОГРАММЫ

НОВИНКИ СОФТА

68

Быстрее! Выше! Сильнее!

70

Наверняка многие замечали, что по прошествии какого-то времени после установки операционной системы компьютер начинает работать все медленнее, выполняя рутинные операции в два-три раза дольше, чем ранее. Отчасти в этом виноваты сами пользователи, не представляющие, как улучшить производительность Windows XP.

Конкурс красоты

78

Сделать красивым мир виртуальный куда проще, чем реальный. Например, для того чтобы ОС Windows полностью преобразилась и стала выглядеть по-настоящему ярко и стильно, достаточно всего лишь установить небольшую программку. Мало того, некоторые из подобных приложений увеличат скорость работы компьютера.

Старым добрым способом

82

Несмотря на то, что dial-up-соединением с Интернетом пользуется все меньше Web-серверов, у модемов есть свои преимущества, ведь у их обладателей есть возможность общаться друг с другом не только с помощью e-mail или ICQ-подобных клиентов, но и более традиционным способом. Наш рассказ — о программах, превращающих ПК в факсовый аппарат.

Канадская дюжина

86

Несколько месяцев назад сотрудники Corel Corporation ответили на вопрос, каким, на их взгляд, должен быть современный редактор векторной графики. Сейчас самое время определиться с тем, стоит ли переходить на CorelDRAW Graphics Suite 12. И, конечно, поговорить о происшедших с момента одиннадцатого релиза переменах.

Обзор Shareware/Freeware

88

Обзор мультимедиа

90

Надежный и современный

92

Что нового в дистрибутиве Slackware 10.0?

Обзор программ для Linux

93

Обзор программ для КПК

94

■ ИНТЕРНЕТ

НОВОСТИ ИНТЕРНЕТА

96

Поклонникам о талантах

98

Не так давно «ЕЖЕ-движением», организацией, объединяющей «всех, кто вносит интеллектуальный и материальный вклад в развитие Интернета», были подведены итоги конкурса РОТОР 2004. О «ЕЖЕ-движении» и итогах конкурса рассказывает наш постоянный автор — один из обладателей «Оскара Рунета» этого года.

Обзор Web-сайтов

104

■ АКАДЕМИЯ

Не будет карточка пылиться

106

Ничто не вечно под Луной... К сожалению, это высказывание относится и к фотографиям: отпечатки блекнут, подвергаются механическим воздействиям, словом, теряют презентабельный вид. Однако время не так уж и неумолимо — достаточно знать о возможностях, предоставляемых Adobe Photoshop.

Стоп, снято!

110

Ряды домашних видеооператоров продолжают расти, поскольку все большему числу наших сограждан цифровая видеокамера становится по карману. Впрочем, после ее приобретения начинаются проблемы, в основе которых — отсутствие опыта. Что нужно знать, чтобы самостоятельно создать VideoCD?

Хороводы точек

112

Многие читатели наверняка слышали об игре «Жизнь»: правила простейшие, а результат всегда неожиданный. С ней можно сравнить некоторые формулы: казалось бы, ничего особенного, но если перевести их в понятный ПК код, удастся добиться невероятных по красоте графиков, которые так и хочется назвать картинами.

■ КНИГИ

118

■ ИГРУШКИ

120

■ ЭКРАН

122

■ ПЛАНЕТАРИЙ

123



8 SIGMA Series
Motherboard

▶ Слияние Новаторских Технологий ▶



LG6775 Intel® Pentium® 4



Двухканальная память
DDR2 533



U-Plus D.P.S.



Asa mremedica Gigabit Ethernet



U-Plus D.F.S. u Cool Plus



IEEE 1394b/PCI-Express/SATA/USB 2.0



Intel® High Definition Audio



**Впечатляющий пакет
уникальных программных средств**

- Intel® 915P
- Технология 8X
- U-Plus D.P.S.
- Интерфейс беспроводной сети
- Двухканальная память DDR
- PCI-Express
- Два интерфейса Gigabit Ethernet
- IEEE 1394b
- Intel® High Definition Audio

- Intel® 925X
- Технологии E2
- U-Plus D.P.S.
- Интерфейс беспроводной сети
- Двухканальная память DDR2 533
- PCI-Express
- Два интерфейса Gigabit Ethernet
- IEEE 1394b
- Intel® High Definition Audio



Более подробная информация вы можете получить, кликнув на соответствующую



numerous studies have shown that

anurag@rediffmail.com

continued on p. 10

average lifespan, etc.

www.nature.comwww.usa.merck.com

www.roadlink.com

www.elsevier.com/locate/jmb

- **СМЕРТЬ** и **возраст** являются факторами риска и для смерти.
- Смертность снижается с возрастом. Для женщин более высокие, чем для мужчин, в том числе и в более старшем возрасте.
- Выход на пенсию увеличивает риск смерти, особенно для женщин.
- **Пол** является фактором риска смерти. Женщины имеют более высокие, чем мужчины, показатели смертности. Это связано с тем, что женщины имеют более высокие показатели заболеваемости, чем мужчины.

Upgrade Your Life™ www.gigabyte.com.tw / www.gigabyte.ru

GIGABYTE
TECHNOLOGY

Компания AMD официально объявила об окончании разработки процессоров архитектуры AMD64 с двумя ядрами на одном кристалле. Ожидается, что их серийное производство для применения в серверах начнется в середине 2005 г., а после этого двухъядерные процессоры появятся и в настольных ПК. Разработкой подобных решений занимается и Intel, однако AMD явно старается опередить своего главного конкурента, как ей уже удалось с выпуском 64-битных процессоров для серверов, настольных и мобильных ПК. Пока же Intel настойчиво продвигает технологию Hyper-Threading, представляющую собой «виртуальную» двухъядерность. Разумеется, реальное присутствие двух процессоров на одном кристалле выглядит предпочтительнее.

Совершенствование своей 64-битной архитектуры AMD в ближайшее время связывает с переводом производства на технологическую норму 90 нм, что позволит на той же площади кристалла разместить гораздо больше транзисторов. К середине 2005 г., как считают в компании, станет возможен переход на норму 65 нм. К этому времени вступит в строй новый завод Fab. 36 в Дрездене, на котором и начнется выпуск двухъядерных 64-битных процессоров по технологии 65 нм.

Похоже, Intel стоит поспешить, чтобы не утратить инициативу. По крайней мере, на технологию 90 нм корпорация перешла раньше, чем AMD.

Мicrosoft получила патент США № 6,754,472, озаглавленный «Способ и аппаратура для передачи энергии и данных с использованием тела человека». Поскольку мы сегодня носим все больше портативных электронных устройств, авторы изобретения задумались над тем, как обеспечить их питанием из одного источника, а заодно придумали и метод удобного обмена данными между ними. Суть идеи состоит в исполь-

зовании токопроводящих способностей человеческого тела. В преамбуле патента говорится о том, что источник питания, выдающий переменное или пульсирующее постоянное напряжение, следует подсоединить к телу с помощью пары электродов. Остальные устройства тоже подключаются своими электродами. Интересно, что в патенте упомянуты аудиоколонки, дисплеи, часы, клавиатуры... Чтобы обеспечить селективность при передаче сигналов, устройства должны использовать сигналы разных частот. Данные будут передаваться вместе с энергией путем модуляции напряжения питания.

Изобретатели считают, что их идея поможет решить сразу несколько проблем. Во-первых, она избавит от ношения избыточных узлов и блоков — дисплея, например, есть и у мобильного телефона, и у плеера, и у КПК. Вполне можно обойтись одним общим для них. Во-вторых, гораздо легче следить за тем, чтобы был постоянно заряжен один аккумулятор, чем обслуживать полдюжины в разных устройствах. В-третьих, связь между последними с помощью проводов, радиоволн, инфракрасного излучения — все это применяется сегодня — часто либо невозможна (скажем, ИК-лучи блокируются одеждой), либо ненадежна (радиоволны требуют сложных мер по защите информации), либо неудобна (мало приятно быть опутанным проводами). Впрочем, не видно и желающих начинать утро с приклеивания к себе десятка электродов. К тому же возникает вопрос, насколько безопасной для здоровья окажется подобная система питания и обмена данными.

Технология оптимизации очереди команд (native command queuing, NCQ) впервые реализована в винчестерах MaxLine III с интерфейсом SATA, выпущенных компанией Maxtor. Емкость новых накопителей равна 250 и 300 Гбайт, скорость вращения шпинделя — 7200 об./мин.



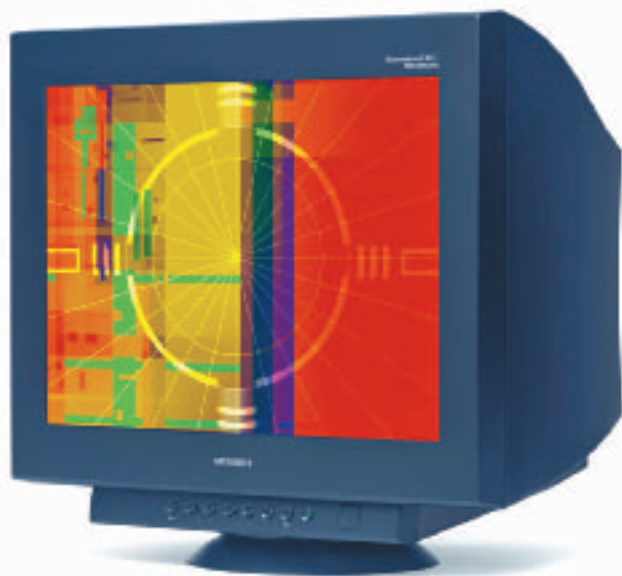
Maxtor MaxLine III

Плотность записи составляет 100 Гбайт на пластину. От большинства других высокопроизводительных накопителей их отличает наличие буферной памяти вдвое большего объема — 16 Мбайт. Поддержка принятых в этом году дополнений к спецификации SATA 1.0, в первую очередь NCQ, наряду с емким буфером и двухпроцессорной архитектурой контроллера делают дисководы MaxLine III привлекательным решением не только для самых современных ПК, но и для мощных рабочих станций или серверов начального уровня. К тому же эти дисководы можно интегрировать в единую систему с накопителями с интерфейсом Serial Attached SCSI (SAS).

Maxtor объявила также, что в третьем квартале начнутся поставки винчестеров

Atlas 10K V и Atlas 15K II с интерфейсом Ultra320 SCSI. Скорость вращения шпинделя у них составляет 10000 и 15000 об./мин. соответственно, плотность записи — 73,5 и 36,7 Гбайт на пластину, скорость непрерывной передачи данных — 89 и 98 Мбайт/с. Оба имеют буферы по 8 Мбайт и оснащены средствами MaxAdapt для тонкой настройки на разные конфигурации систем и условия эксплуатации. Кроме высоко- го быстродействия эти винчестеры являются рекордсменами по части надежности — это первые накопители форм- фактора 3,5 дюйма, у которых наработка на отказ (MTBF) достигает 1,4 млн. ч.

Продолжая совершенствовать собственную конструкцию светочувствительных матриц для фо-



• NEC-Mitsubishi Diamondtron UWG RDF225WG

то- и видеокамер, компания Foveon начала производство сенсоров Foveon X3 F19 (FO18-50-F19). Изготавливаемые по CMOS-технологии, эти устройства имеют размер диагонали 1/1,8 дюйма (особенно часто применяемый в любительских камерах формат) и разрешение 4,5 млн. пикселей. Особенность решения от Foveon заключается в том, что для каждого пикселя считываются все три цвета RGB, в то время как в других датчиках непосредственно оцифровывается только одна цветовая составляющая, а две остальные рассчитываются программно на основании информации от соседних датчиков. В результате технология Foveon X3 должна обеспечивать заметно более высокую четкость снимков. Представленная новинка поддерживает также функцию Variable Pixel Size (VPS), которая путем объединения данных нескольких пикселей в один позволяет увеличить скорость съемки, повысить чувствительность, уменьшить уровень шумов. Кроме того, она упрощает разработку камер, реализующих режимы как фото, так и видео.

Специалисты компании NEC-Mitsubishi нашли способы расширить цветовой охват мониторов. Основная проблема, с которой

приходится сталкиваться при работе с изображениями, заключается в несовпадении диапазонов и характера отображения цветов различными устройствами — мониторами и принтерами. Решить ее помогает использование стандартизированных цветовых пространств, таких как sRGB или Adobe RGB. Последнее имеет больший охват и на сегодня стало стандартом де-факто для профессиональных работ с цветом.

У мониторов с CRT цветовой охват определяется характеристиками люминофоров каждого из основных цветов: красного, зеленого и синего. Обычно такие устройства способны отобразить около 85% оттенков, описываемых стандартом, утвержденным NTSC (Национальным комитетом по телевизионным стандартам, США). При этом самое слабое звено — зеленый люминофор. Специалистам из NEC-Mitsubishi удалось разработать новый состав зеленого люминофора с низким послесвечением, который позволил привести цветовой охват CRT в точное соответствие с требованиями Adobe RGB. С его применением выпущен монитор Diamondtron UWG RDF225WG, оснащенный 22-дюймовой трубкой с шагом пикселей 0,24 мм. Максимальное разрешение составляет

Незабываемое лето!

**Бесплатные подарки
только от MSI**



Джойстик

Стоимостью
20 USD

Бесплатно

Покупайте сейчас!!

Вы получите джойстик бесплатно, купив графическую карту MSI PCI-Express - PCX5750 / RX600XT / RX600PRO!

Поставки ограничены, покупайте сейчас!

Купи

Графическую карту PCI-Express
PCX5750 / RX600XT / RX600PRO

Получи

Джойстик



Бесплатно

- Сувениры на деньги не обмениваются
- Разнообразный модельный ряд
- Акция проводится в определенных странах
- Количество ограничено

Время проведения акции
с 21 июня по 21 августа 2004г.



MSI
MICRO-STAR INTERNATIONAL

IN LINE
Web: www.2b.ru

FLAGMAN
www.2b.ru

Euclid Computers Inc.
www.eucd.ru

DEALINE e-business
www.dealine.ru

3Logic Inc.
www.3logic.ru

Russian-Style
www.2b.ru

За дополнительной информацией обращайтесь на www.microstar.ru

• All functions above are optional for all of MSI products. • MSI is a trademark of Micro-Star Int'l Co., Ltd. • Specifications are subject to change without notice. • All brand names are registered trademarks of their respective owners. • Any configuration other than original product specification is not guaranteed.

2048x1536 пикселей, яркость достигает 100 кд/м², цветовая температура настраивается в пределах 5000—9300 К. Цветовой охват этой новинки достигает 100% пространства Adobe RGB, или 93,3% от утвержденного NTSC.

Компания уверена, что будущее за LCD-мониторами, на цветопередачу которых традиционно принято жаловаться. В таких устройствах цвет пикселей формируется путем подсвечивания на просвет LCD-матрицы, ячейки которой прикрыты светофильтрами RGB. С изготовлением последних для максимально точной цветопередачи проблем нет, чего не скажешь о параметрах источника подсветки. Обычно применяются люминесцентные лампы, от спектрального состава излучения которых и зависит цветовой охват монитора. NEC-Mitsubishi разрабатывает систему подсветки на основе белых светодиодов с улучшенным и стабилизированным цветовым спектром. Готовится к выпуску монитор с 21,3-дюймовой матрицей типа IPS, поддерживающей разрешение 1600x1200 пикселей. Яркость и контрастность составляют 180 кд/м² и 500:1, цветовая температура — 6500 К. Цветовой охват достигает 101% от Adobe RGB, или 97% от NTSC. Серийное производство таких мониторов начнется в 2005 г.

Не все, что удобно и приятно читать человеку, подходит для его «электронных помощников» — мобильных телефонов и КПК. Компания Fujitsu Laboratories разработала технологию, позволяющую внедрять 12-рядные числовые коды в цветные печатные изображения таким образом, что, будучи невидимыми глазом, они легко и быстро прочитываются электронным устройством. Цель проста — обеспечить возможность быстрого автоматического набора телефонных номеров или обращения к интернет-сайтам, номера и адреса которых «спрятаны» в журнальной рекламе или листовках.

Надо сказать, что в Японии карманные устройства, умеющие читать различные штрихкоды, становятся все популярнее. Однако такие метки часто портят дизайн объявлений, да и место дополнительное занимают. Для внедрения числовой информации в изображение можно применять технологии, известные как «водяные знаки». Например, они сегодня широко используются для защиты авторских прав. Правда, такие метки невозможно нанести, не исказив картинку, что особенно заметно при высоком качестве печати. К тому же для считывания и расшифровки цифровых «водяных знаков» требуются значительные вычислительные ресурсы и время.

Предложенная Fujitsu Laboratories технология базируется на изменении таких параметров изображения, которые не воспринимаются человеческим глазом, обладающим разной чувствительностью к цветам и размерам. Код, состоящий из 12 цифр, удается спрятать на участке изображения площадью 1 см²; для внедрения его можно с успехом использовать цифровые фотокамеры, а картинки напечатать на обычных персональных цветных принтерах. При считывании достаточно мобильного устройства, оснащенного цифровой фотокамерой. Специальная программа, детектирующая модуляции оптической плотности, с распознаванием кода справляется примерно за секунду и обходится ресурсами встроенного в телефон или КПК процессора.

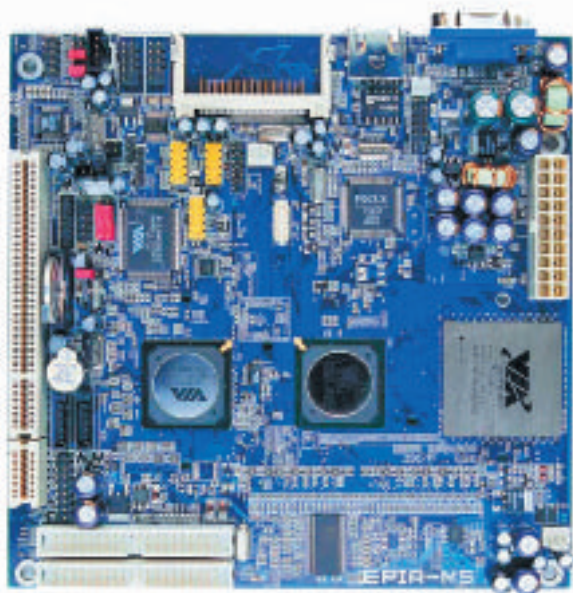
Fujitsu Laboratories и Net2Com разработали первый в мире мобильный IP-телефон, способный легко переключаться между беспроводными локальными и общедоступными сетями. В представленном прототипе доступ к последним осуществляется при помощи карт сетевых контроллеров, устанавливаемых в слот CompactFlash. Подключение к WLAN обеспечивается встроенным адаптером Wi-Fi (802.11b). Работает IP-телефон

под управлением такой же операционной системы, как КПК, поэтому на нем доступен весь спектр коммуникационных и деловых приложений. Трубка оснащена процессором Intel XScale PXA273, цветным дисплеем с диагональю 2,2 дюйма и разрешением QVGA. Подключение к ПК для синхронизации данных и переноса файлов выполняется через порт USB. Размеры трубки — 134x48x17 мм. На продемонстрированном устройстве установлена система Windows CE .NET 4.2; как сообщают разработчики, в будущем появится возможность использовать и Linux. Коммерческая версия мобильного IP-телефона по их плану должна выйти в конце текущего года.

Ультракомпактные ПК — тема, набирающая популярность. Такие системы раньше выпускались в основном для промышленного использования, но сегодня многие хотели бы и дома иметь не громоздкий настольный ПК, а что-нибудь меньшее по размерам и стильное по оформлению. В последнее время было выпущено несколько интересных системных плат формата Mini-ITX (170x170 мм).

VIA Technologies представила плату VIA EpiA MS, которая ориентирована на применение в домашних медиацентрах и системах со встро-

Системная плата VIA EpiA MS

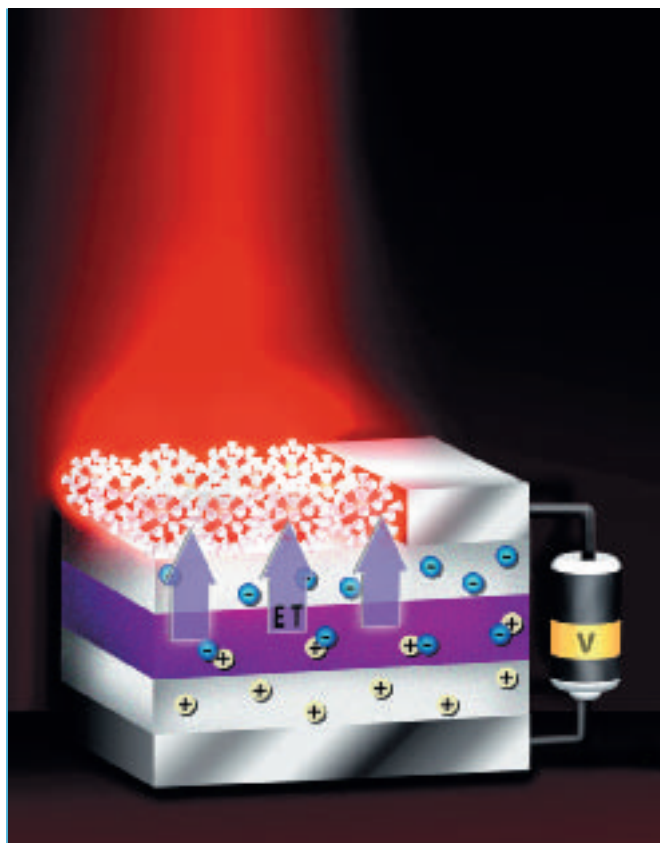


Системная плата Ibase MB860



енным LCD-дисплеем. Подключение к последним облегчается благодаря наличию интерфейса LVDS. Концепция данной модели интересна отказом от традиционного блока разъемов ввода/вывода, что позволяет расположить их на корпусе наиболее удобным по замыслу дизайнеров образом. VIA Eria MS поддерживает 6 портов USB 2.0, имеет шестиканальный аудиокодек, сетевой порт Ethernet 100/10 Мбит/с, видеовыходы для монитора и телевизора (S-Video и RCA), а также карт-ридер для compactFlash. Плата построена на чипсете VIA CLE266 с интегрированным графическим контроллером S3 Unichrome 2D/3D, предполагает использование памяти DDR-266, снабжена слотом PCI, дисковыми портами Ultra ATA/133 и SATA/150 (по 2 канала). На нее устанавливаются процессоры VIA C3 с частотой 1,2 ГГц или VIA Eden ESP с частотой 800 МГц.

Компания Ibase, специализирующаяся на подобных решениях, предложила плату MB860 на базе чипсета Ali M1563M, снабженную графическим «ноутбучным» контроллером ATI M7 с видеопамью объемом 16 Мбайт. На нее устанавливаются процессоры Transmeta Efficeon с частотами до 1,2 ГГц и память DDR (модули SO-DIMM), присутствуют PCI-слот, два канала Ultra ATA/133, контроллер Ethernet 100/10 Мбит/с, 4 порта USB, последовательный и параллельный интерфейсы, разъемы PS/2 для мышки и клавиатуры, видеовыходы D-Sub, LVDS и S-Video. Другая новинка от Ibase — плата MB870 — предназначена для процессоров Pentium 4 в корпусах Socket 478. Она отличается использованием чипсета ATI 9100IGP (с гораздо более мощным интегрированным графическим ядром ATI Radeon 9200, поддерживающим до 128 Мбайт видеопамью), наличием 2 портов SATA/150, гнезда для модулей памяти DIMM и сразу 4 последовательных портов RS-232.



• Передача энергии от квантовых колодцев нанокристаллам

Компания Toshiba-Matsushita Display Technology (TMD), совместное предприятие компаний Toshiba и Matsushita, продемонстрировала свое очередное достижение в создании т.н. «систем на стекле» (System On Glass, SOG). Им стал LCD-дисплей с диагональю 3,5 дюйма, разрешением 320x240 пикселей и отображением 262 тыс. цветов, способный не только показывать, но и считывать цветные изображения и текст с разных оригиналов. Достигнуто это благодаря интеграции в него светочувствительных сенсоров. При считывании разрешение также составляет 320x240 пикселей. В прошлом году был показан прототип, считывающий черные белые картинки.

Инженеры из TMD считают технологию низкотемпературного поликристаллического кремния (LTPS), примененную при создании прототипа дисплея-сканера, чрезвычайно важной для своих разработок в области SOG. Первоначально компании удалось разместить прямо на стеклянной подложке дисплеев, изготовленных по технологии LTPS,

управляющие работой LCD-матрицы микросхемы, что позволило создать широкий спектр дисплеев высокого разрешения с разными размерами для мобильных телефонов, КПК и бытовой электроники. Следующим шагом стала интеграция в матрицу статической памяти SRAM и цифроаналоговых преобразователей — компонентов, важных для сотовых телефонов. Теперь компания готовится представить коммерческую версию цветного дисплея-сканера. Предполагается, что такие устройства окажутся полезны, например, для считывания данных из каталогов, с визитных карточек; для распознавания отпечатков пальцев и аутентификации пользователей; для импорта в КПК карт прямо с экранов устройств GPS; прямого считывания цветных фотоснимков для последующей передачи в электронном виде.

Нанотехнологии помогли американским исследователям создать источник света, который работает по тому же принципу, что и флуоресцентные лампы, но отличается гораздо большей

эффективностью. Цель исследований — создание нового поколения светоизлучающих диодов. В ходе экспериментов достигнута эффективность передачи энергии 55%, но в будущем можно будет ее поднять практически до 100%. Нанокристаллы, называемые также квантовыми точками, способны излучать свет, если их поместить непосредственно на источник энергии. Это избавляет от необходимости использовать какие-либо проводники. Источником энергии служат т.н. квантовые колодцы, которые излучают свет с длинами волн, наиболее успешно поглощаемыми нанокристаллами. Те, в свою очередь, начинают испускать свет в видимом диапазоне волн.

Процесс генерации света в нанокристаллах напоминает, как уже сказано, принцип работы широко используемых сегодня флуоресцентных ламп. В последних молекулы заключенного в трубку газа возбуждаются при прохождении электричества и излучают волны ультрафиолетовой части спектра, которые поглощаются нанесенным на стенки трубки люминофором, в результате чего он начинает светиться. В «нанолампе» ультрафиолетовый свет от квантовых колодцев столь быстро достигает нанокристаллов, что опасное ультрафиолетовое излучение, собственно, не успевает возникнуть.

В отличие от флуоресцентных ламп, где приходится манипулировать химическим составом люминофора, спектр свечения нанокристаллов зависит от их размеров. Разработчики не видят теоретических или практических препятствий для комбинирования различных размеров квантовых точек, излучающих по отдельности красный, зеленый и синий свет, а вместе генерирующих белое свечение. В ходе экспериментов для питания самих квантовых колодцев применялся луч лазера, но вместо него можно использовать прямую подачу электрического напряжения. Остается придумать, как это сделать. ■

SEAGATE НАСТУПАЕТ

Роман
Соболенко

ПО ВСЕМ НАПРАВЛЕНИЯМ

Радикально обновляя семейство накопителей на жестких дисках, Seagate преследовала цель не просто представить несколько интересных новинок, но и выйти на оставшийся не занятым сектор рынка, еще раз подчеркнув свое лидирующее положение. Теперь компания в отличие от конкурентов выпускает накопители для всех классов устройств и к тому же располагает собственным производством ключевых компонентов — дисковых пластин, головок чтения и записи, о чем с нескрываемой гордостью заявили ее представители.

Основанием для этого послужил анонс микро-винчестеров серии ST1 форм-фактора 1 дюйм. При емкости 2,5 и 5 Гбайт эти модели размещены в корпусах карт типа CompactFlash и адресованы в первую очередь владельцам цифровых фото- и видеокамер. Именно подобных решений до сих пор не хватало в линейке продукции Seagate. Для применения в потребительской электронике (например, в цифровых видеорекордерах и медиацентрах) предназначены также новые винчестеры серии DB35, емкость которых достигает 400 Гбайт. Их отличает способность одновременно обрабатывать до 10 потоков видеоданных, а также набор программных средств, позволяющий настроить эти дисководы на оптимальную производительность.

Для настольных ПК выпущены винчестеры серии Barracuda 7200.8, обладающие самой высокой на сегодня плотностью записи (для достиже-

Seagate Barracuda 7200.8



ния емкости в 400 Гбайт используют всего 3 пластины). Скорость шпинделя в них составляет 7200 об./мин., для достижения высокой производительности применен большой кэш объемом 16 Мбайт. Основным интерфейсом для Barracuda 7200.8 станет полная реализация SATA/150, включающая поддержку NCQ (оптимизацию очереди команд), хотя планируется выпустить и модификации с параллельным интерфейсом Ultra ATA.

Данные винчестеры претендуют на звание самых тихих: судя по заявленным характеристикам, благодаря гидродинамическому приводу шпинделя SoftSonic уровень шума при работе не превышает 20 дБ.

В секторе 2,5-дюймовых винчестеров для ноутбуков компания де-

лает ставку на серию Momentus, которая пополнилась двумя моделями. Momentus 5400.2 обладает емкостью 100 Гбайт, частотой вращения пластин 5400 об./мин., которая обеспечивает прирост производительности на 50% по сравнению с быстродействием широко распространенных сегодня винчестеров на 4200 об./мин. Главная особенность Momentus 5400.2 — высокая надежность и устойчивость к ударным нагрузкам, которые могут достигать 800 g в нерабочем состоянии привода. Вторая 2,5-дюймовая новинка — Momentus 7200.1 с интерфейсами Ultra ATA и SATA/150 — при емкости 100 Гбайт имеет скорость вращения шпинделя 7200 об./мин., как у накопителей для настольных ПК, и в то же время выдерживает удары до 800 g. Область применения этих винчестеров, как рассчитывает Seagate, окажется шире, чем только для мобильных ком-

Seagate Momentus 7200.1



пьютеров. Благодаря уникальному сочетанию скорости и надежности их целесообразно использовать в промышленных системах, настольных ПК малого форм-фактора (Small Form Factor, SFF), игровых приставках, портативных медиаплеерах, корпоративных системах хранения данных и blade-серверах, даже в принтерах, копирах и МФУ.

На базе описанных «пользовательских» винчестеров компания создала

Seagate CompactFlash Photo Hard Drive





• Seagate USB2 Pocket Hard Drive

несколько внешних накопителей, подключаемых к компьютерам посредством интерфейса USB. Карманный винчестер Seagate USB2 Pocket Hard Drive лишь немногим больше установленного в нем ST1 и вполне сравним по размерам с флэш-брелоками, обладая в то же время существенно большей емкостью, чем близкие по цене накопители на полупроводниковой памяти. С применением ноутбучного 2,5-дюймового винчестера емкостью 100 Гбайт разработан Portable External Hard Drive. Отсюда его главные достоинства: компактность, ударопрочность, низкое энергопотребление. Более крупный по габаритам Seagate External Hard Drive построен на основе 3,5-дюймового привода емкостью 400 Гбайт. У него прочный корпус, допускающий горизонтальную или вертикальную установку. Интерфейс USB 2.0 обеспечивает возможность «горячего» подключения, имеется кнопка быстрого запуска резервного копирования данных. Таким образом, на рынке внешних накопителей Seagate сегодня продвигает три новые модели, покрывающие все возможные требования к компактности и емкости.

Инициатива по уменьшению числа обращений в сервисные службы по поводам, якобы связанным с поломками винчестеров, но на самом деле имеющим совсем другие причины (сбои в программном обеспечении, некорректная работа контроллеров на материнских платах и т.п.), не нова. Утилиты для диагностики накопителей, которую пользователь мог бы провести самостоятельно прежде чем поднимать тревогу, разработаны всеми производителями. Отличие инструмента SeaTools, за активное продвижение которого в Европе принялась Seagate, заключается в поддержке любых винчестеров от всех компаний, а не только «родных». Утилиту можно бесплатно скачать с сайта www.seatools.info, на котором также размещен калькулятор, помогающий подсчитать, во что обойдется

возврат накопителя для ремонта.

Большая часть анонса новых моделей касается накопителей для корпоративных вычислительных систем. В частности, Seagate объявила о начале поставок 2,5-дюймовых приводов Savvio 10K.1 (см. Hard'n'Soft, 2004, № 4, с. 46), которые обладают скоростью шпинделя 10000 об./мин. и оснащаются интерфейсом

Serial Attached SCSI (SAS). Они предназначены для blade-серверов и сетевых дисковых массивов, использование меньшего форм-фактора позволяет значительно увеличить объемную



• Seagate Savvio 10K.1

плотность хранения информации в таких системах.

В числе новинок не меньшего внимания заслуживают винчестеры знаменитого семейства Cheetah. Модель Cheetah 10K.7, обладая скоростью вращения 10000 об./мин., обеспечивает рекордные показатели емкости и надежности для низкопрофильных 3,5-дюймовых серверных винчестеров. Представлены модификации емкостью 73, 146 и 300 Гбайт, наработка на отказ у которых достигает 1,4 млн. ч. Они рассчитаны на круглосуточную эксплуатацию по 7 дней в неделю.

Уже в четвертом поколении представлены винчестеры Cheetah со скоростью вращения пластин 15000 об./мин. Модели серии Cheetah 15K.4 выигрывают у дисководов на 10000 об./мин. порядка 20% по времени отклика и выполняют на

30% больше операций чтения/записи за секунду. Их емкость составляет 36, 73 и 147 Гбайт, в качестве основного интерфейса предложен наиболее перспективный на сегодня SAS. Надежность тоже на уровне — заявлена наработка на отказ 1,4 млн. ч.

Первой в отрасли Seagate представила винчестеры NL35 для окололинейных ярусных систем хранения информации, обладающие рекордной емкостью 500 Гбайт (это полтерабайта!). Они призваны заполнить пробел между первичными системами хранения данных, характеризующимися высоким быстродействием при относительно небольшой емкости, и системами архивирования громадной вместительности, но очень тихими.

Оснащаемые интерфейсами Fibre Channel или SATA, дисководы серии NL35 отличаются высокой емкостью, надежностью, выгодным соотношением объема хранимой информации и стоимости накопителя.

Таким образом, Seagate постаралась охватить выпускаемой продукцией весь рынок накопителей, как пользовательских и бытовых, так и корпоративных; как встраиваемых, так и внешних. И это удалось, что выводит ее на лидирующие позиции.

«За бортом» остались лишь накопители форм-фактора 1,8 дюйма, относительно которых представители компании заявляют, что не видят перспектив у данного типа винчестеров, ведь в мобильных устройствах с успехом применяются 1- и 2,5-дюймовые модели и ниша между ними неуклонно сокращается. ■

• Seagate Cheetah 15K.4



ЧУДО из чулана

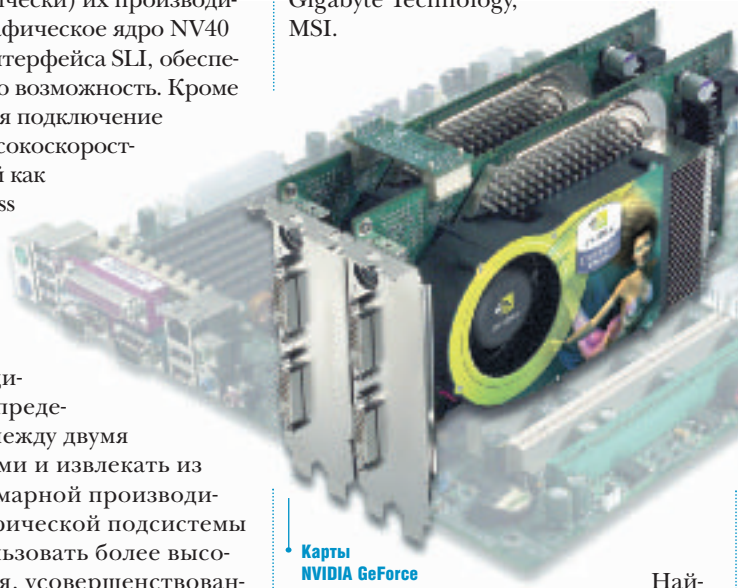
Корпорация NVIDIA решила нанести нокаутирующий удар своему единственному реальному конкуренту — ATI Technologies, которой в последнее время удавалось выпускать графические процессоры, обгоняющие чипы GeForce по производительности. С переходом на шину PCI Express и выпуском

акселератора ATI Radeon X800 намечился очередной виток этой гонки, причем позиции NVIDIA с ее GeForce 6800 Ultra выглядели далеко не столь несокрушимыми, как год или два назад. И тут она извлекла старое оружие, о существовании которого уже успели позабыть.

Им оказалась технология Scalable Link Interface (SLI), позволяющая разделить графические вычисления между двумя одинаковыми картами и за счет этого удвоить (теоретически, всего лишь теоретически) их производительность. В графическое ядро NV40 встроен блок интерфейса SLI, обеспечивающий такую возможность. Кроме него потребуется подключение обеих карт к высокоскоростной шине, такой как новая PCI Express x16. Ну и, наконец, программное обеспечение (драйвер) должно уметь динамически распределять нагрузку между двумя 3D-процессорами и извлекать из возросшей суммарной производительности графической подсистемы выгоду — использовать более высокие разрешения, усовершенствованные способы рендеринга и т.д. По заявлениям NVIDIA, применение SLI обеспечит прирост скорости на 87%. Это даст возможность при сохранении очень хороших fps перейти на более высокие разрешения и не отказываться при этом от продвинутых методов текстурирования и рендеринга, заложенных в DirectX 9.

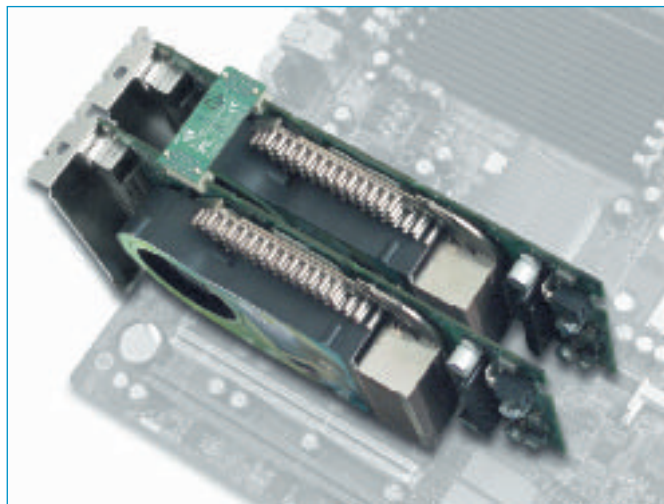
Итак, что для этого требуется? Во-первых, две карты с PCI Express, поддерживающие SLI. Ими могут быть акселераторы на базе чипов NVIDIA GeForce серии 6 или Quadro FX. Выпускать подобные решения намерены фирмы Albatron Technology, AOpen, ASUSTeK, BFG Technologies, Chaintech, ELSA Technology, Gainward, Gigabyte Technology, Leadtek Research, Micro-Star International (MSI), Pine, PNY Technologies и др. Нуж-

на также системная плата с двумя слотами PCI Express x16 — пока таких не найти, но в скором будущем они должны появиться в линейках фирм ABIT, ASUSTeK, Evox, Gigabyte Technology, MSI.



Карты NVIDIA GeForce серии 6 способны работать вдвоем

Найти все необходимое в продаже можно будет уже этой осенью, тогда и посмотрим, насколько высок выигрыш, обеспечиваемый SLI, и оправдан ли расход немалых средств на создание такой системы.



Соединить карты для реализации технологии SLI несложно

Главным конкурентом NVIDIA в 1998 г. была компания 3Dfx, выпускавшая 3D-акселераторы Voodoo. Динамично развиваясь, NVIDIA довольно быстро стала брать верх, особенно наглядно это проявилось с появлением чипов Riva TNT, способных воспользоваться преимуществами шины AGP. Чтобы положить противника на лопатки, 3Dfx придумала оригинальное решение — ее новые чипы Voodoo 2 могли работать над построением картинки вдвоем, для чего следовало объединить две PCI-карты с помощью интерфейса Scan Line Interleave (SLI). В этом случае одна из карт отвечала за рендеринг нечетных, другая — четных строк изображения. Нагрузка между ними распределялась пополам, и теоретически можно было ожидать двукратного прироста быстродействия.

На практике все оказалось не так просто. Реальный прирост скорости в игровых программах составил около 40% (например, без SLI платы на Voodoo 2 при разрешении 800x600 в Quake II показывали скорость порядка 47 fps, а с использованием SLI — 66 fps). Но стоимость решения возрастала вдвое. К тому же оказалось, что производительность в большой степени определяется мощностью центрального процессора ПК и объемом оперативной памяти, а потому разумнее потратить средства не на покупку второй платы, а на апгрейд этих компонентов. Да и карты на Riva TNT2 по скорости уже не уступали практически Voodoo 2 со SLI.

В результате 3Dfx еще поборолась несколько лет, сдавая одну позицию за другой, и в конце концов была куплена... компанией NVIDIA. Некоторые идеи разработчиков из 3Dfx нашли воплощение в процессорах GeForce FX, о чем, собственно, и говорят две последние буквы в обозначении данных чипов.



Пока единственным способом интеграции графических карт в систему оставалась шина AGP, представленная только одним слотом, и речи не могло идти о технологии SLI. Появление PCI Express вызвало ее реинкарнацию. Но с некоторыми существенными отличиями.

Во-первых, как вы могли заметить, изменилось название технологии. И это многое значит. В современном воплощении карты делят нагрузку не ровно пополам, а динамически, т.е. одна из них может обшчитывать всего треть картинки, отличающуюся большей сложностью, а другая — оставшиеся две трети. Это позволяет рационально использовать ресурсы графических процессоров и избежать мерцания, наблюдавшегося иногда у Voodoo 2 со SLI. Во-вторых, теперь

для реализации SLI используется наиболее мощная на сегодня шина PCI Express x16, многократно превосходящая по пропускной способности AGP 8x. Следовательно, конкурирующие решения не смогут получить той форы, которую шесть лет назад дала AGP продуктам от NVIDIA в соревновании с 3Dfx Voodoo 2, рассчитанными на PCI. В-третьих, нынешняя SLI намного удобнее в применении, чем ее «бабушка», — платы соединяются одним жестким переходником, а не двумя кабелями.

И все же вопросов остается немало. Ведь придется покупать две очень мощные и, соответственно, дорогие карты. Кроме того, системные платы с двумя слотами PCI Express x16 найти будет непросто. NVIDIA только обещает обеспечить поддержку SLI в своих будущих чипсетах nForce с контроллером PCI Express, а пока подобные решения можно построить лишь на «серверном» чипсете Intel e7525 (Tumwater). Платы на нем недешевы и, кстати, рассчитаны на установку двух процессоров Xeon, так что следует приплюсовать к затратам на реали-



Переходник, надеваемый на обе графические карты сверху

зацию SLI и немалую разницу в ценах на чипы Xeon и Pentium 4.

Судить о том, насколько серьезно обгонит GeForce 6800 Ultra в конфигурации SLI конкурирующий с ним ATI Radeon X800 XT, пока нельзя. Подождем результатов тестирования, которое наша лаборатория обязательно проведет при первой возможности. Но даже по заявленным NVIDIA данным получается, что выигрыш не будет адекватен увеличению стоимости системы. Конечно, среди геймеров есть энтузиасты, которые «за ценой не постоют», но ведь пройдет всего полгода-год — и появятся графические карты нового поколения, с большой степенью вероятности превосходящие по производительности спаренные GeForce серии 6 со SLI. ■

БЕЗ ПРОВОДОВ,

без комментариев

Константин Зарницкий

Радует Intel, что с ее подачи устройства для беспроводных сетей Wi-Fi идут нарасхват. Довольны и фирмы, производящие всевозможные беспроводные адаптеры, точки доступа, маршрутизаторы. А что пользователи? Скорее всего, если при покупке ноутбука на Centrino удалось сэкономить полсотни долларов, отказавшись от контроллера Wi-Fi, многие так и поступили бы. Далеко не все более или менее отчетливо представляют себе, зачем им эти сетевые функции «в любое время, в любом месте».

А раз так, интерес публики к перспектив-

ной (по крайней мере, с точки зрения производителей) технологии необходимо подогревать. Добиваться этого

эффективнее не путем утомительных многократных разъяснений, что работа — это не место, а процесс, что про-

вода связывают не только компьютеры, но и их пользователей — по рукам и ногам, а демонстрируя яркие примеры реализации новых технологий, красочные, как реклама средиземноморских курортов и столь же соблазнительные.

Океанский суперлайнер Queen Mary 2 — на сегодня крупнейшее и самое комфортабельное пассажирское судно. В длину, например, он лишь немного уступает четырем футбольным полям, высота

Queen Mary 2 — корабль и хот-спот



от ватерлинии — как у 23-этажного дома. Даже гудок у него самый мощный, слышимый на расстоянии 18 км с лишним. И все это пространство, все 17 палуб являются собой образцы роскоши, стиля, моды, комфорта... Две тысячи пассажиров наслаждаются этим во время трансатлантических рейсов. Вероятно, немалое удовольствие доставляет им возможность сфотографироваться цифровой камерой в интерьерах судна или на его открытых палубах, а потом отправить снимки знакомым по электронной почте. Естественно, доступ к Интернету беспроводной — весь лайнер представляет собой огромный хот-спот. Усердие и находчивость специалистов, развертывавших на Queen Mary 2 сеть Wi-Fi, достойны восхищения, ведь им пришлось иметь дело с помещениями, у которых стальные стены. Те, кто уже попробовал построить беспроводную сеть в железобетонном здании, поймет, насколько непростой была задача.


Рио-Ранчо — «Город мечты», расположенный в штате Нью-Мексико, в устье реки Рио-Гранде. Вся его площадь, составляющая 267 км², к концу 2004 г. будет охвачена сетью Wi-Fi, которая создается по инициативе мэрии. Обойдется это дешевле, чем обеспечение всех желающих широкополосным кабельным доступом к Интернету. Сеть окажется полезной и городским службам (полиции, пожарным, медикам, спасателям), и школам, и бизнесменам, и домашним пользователям. Реализацией проекта занимается компания Usurf America из Колорадо-Спрингс (штат Колорадо). Она придумала разместить точки доступа, предоставляющие связь в стандартах 802.11 a/b/g, на столбах электрического освещения.

Проjekt по развертыванию беспроводной сети в средневековой крепости Fortezza di Gavi выполнила компания D-Link по заказу Департамента культуры и охраны окружающей среды города Пьемонта (Италия). Он преследовал две цели. Во-первых, теперь туристы, посещающие этот уникальный памятник архитектуры, получили мобильный доступ к местному Web-сайту с новыми информационными сервисами. Во-вторых, сам департамент постарался оптимизировать свой документооборот и перейти на современные информационные технологии. Использование кабельных сетей на территории историко-архитектурных памятников полностью исключено, поскольку политика государства требует сохранения их первозданного вида. Сеть Wi-Fi стала простым и эффектив-

ным решением проблемы. Потребовался лишь скрытый монтаж точек доступа, широкополосных линий ADSL и спутниковых систем там, куда их подвести не удалось. Зона радиопокрытия сети охватывает всю территорию крепости, и ее посетители теперь могут быстро найти интересующую информацию с помощью своих ноутбуков или КПК.

Корпорация Intel создала первую в мире доску для серфинга с беспроводным подключением к Интернету. Встроенный в почти 10-метровую доску Gulfstream (она получила новое название — Wireless Technology Surfboard) планшетный ПК на базе платформы Centrino связывается с точкой доступа, которая расположена на пляже. Серфер получает дополнительное наслаждение от Интернета, скользя по волнам, загорая на пляже или оттягиваясь в баре. Есть у решения, кажущегося довольно курьезным, и практическая польза. Дункан Скотт, многократный победитель международных соревнований по серфингу, говорит, что ему необходима опера-

тивная информация о погоде, чтобы быстро сориентироваться и выбрать место для катания. Реализацией разработанного Intel проекта занимался известный мастер Джулс Мэтьюз, за последние 15 лет изготовивший свыше 15 тыс. досок для серфинга. Ему пришлось попотеть, чтобы обеспечить надежную защиту планшетного ПК от морской воды и при этом не нарушить балансировку доски. Впервые Wireless Technology Surfboard была продемонстрирована и испытана мастерами серфинга во время спортивно-музыкального фестиваля Intel GoldCoast Oceanfest 2004, который проводился в Северном Девоне (Великобритания).

Как все же хочется летом забыть о работе, покататься на серфинге, посетить древнюю крепость, проплыть через океан на громадном белом корабле, посмотреть на Рио-Гранде! А делами можно позаниматься и через Интернет, не забыть бы только положить в чемодан ноутбук с Wi-Fi. Компании, продвигающие беспроводные сети, читают эти мысли. 



Роман Соболенко

Незаметные ДОСТИЖЕНИЯ

Лето — не самая удобная пора для раскрутки новых компьютерных платформ, особенно профессиональных. Овладевшее умами настроение не способствует кропотливому изучению сообщений о представленных технологиях и выпускаемых на их основе продуктах. Но что делать, если конкуренция не дает возможности отложить очередную «революцию» до лучших времен?

Вот и Intel в кои-то веки приходится догонять своего конкурента — компанию AMD, которая еще год назад официально представила свои первые 64-битные процессоры Opteron для серверов и рабочих станций. Слухи о том, что в Санта-Кларе, где базируется штаб-квартира Intel, готовят адекватный ответ, пошли сразу после того, как платформа AMD64 из проекта превратилась в реальность. Официальное подтверждение они получили в начале этого года, когда представители корпорации заговорили о грядущем выпуске чипов с 64-битными расширениями инструкций, совместимыми на программном уровне с набором команд AMD64. Воплощены эти разработки были в процессорах Xeon с ядром Nocona, представленных в конце июня.

Новые Xeon интересны прежде всего поддержкой технологии Extended Memory 64 Technology (EM64T) — набора 64-битных команд для работы с памятью, значительно увеличивающих адресуемое пространство и обеспечивающих прирост производительности в оптимизированных для них приложениях. Таковых, правда, пока практически нет. Из операционных систем можно упомянуть SuSE Linux 9.1, совместимую с 64-битными инструкциями. Microsoft собирается выпустить фи-

нальный релиз Windows, поддерживающий AMD64 и EM64T, лишь к концу года.

Ядро Nocona разработано по норме 90 нм под тактовые частоты от 2,8 до 3,6 ГГц. В нем реализованы также усовершенствованная технология управления питанием Enhanced SpeedStep; функция Demand based Switching, вовсе отключающая процессор, если он не используется; улучшенная версия Hyper-Threading; набор инструкций SSE3.

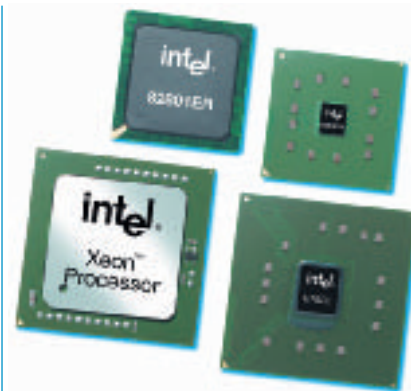
Поддержку новым процессорам призван обеспечить чипсет Intel e7525, ранее известный под кодовым обозначением Tumwater.



Графическая карта NVIDIA Quadro для шины PCI Express

Он рассчитан на использование гнезда mPGA604 с частотой FSB 800 МГц, двухканальной оперативной памяти DDR2 и высокоскоростной шины PCI Express. Системные платы на базе этого набора микросхем, предназначенного для создания мощных рабочих станций и серверов, сразу же представили несколько производителей.

В числе первых появились платы Iwill DJ800 и DN800, Tyan Thunder i7525, MSI E7525 Master-S2. Общим для всех этих решений является наличие двух процессорных гнезд и большого числа разъемов для модулей памяти



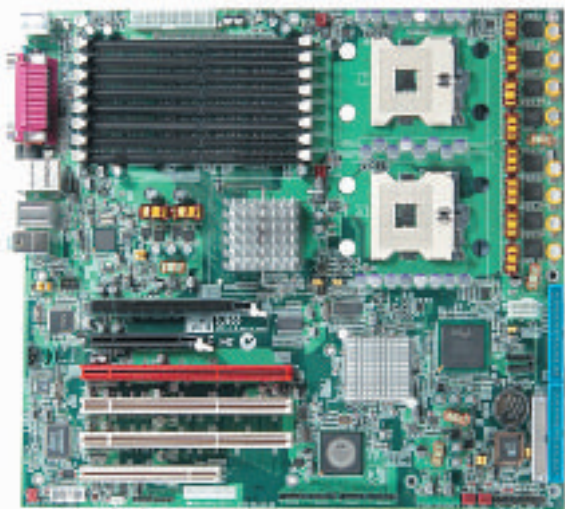
Процессор Xeon с расширением EM64T и чипсет e7525

(по 8 штук, только на MSI E7525 Master-S2 их 6). Для установки графических акселераторов все платы оснащены слотами PCI Express x16, а под платы расширения на них предлагаются разъемы 64-битной шины PCI-X и 32-битной PCI. Компания Iwill установила дополнительно слот PCI Express x8. Модель

Iwill DN800 имеет встроенный графический контроллер ATI Rage XL. Разумеется, на всех новинках присутствуют интерфейсы SATA/150, USB 2.0 и FireWire, а также гигабитный Ethernet.

Для скорейшего продвижения новой платформы как нельзя кстати пришелся анонс компанией NVIDIA сразу четырех графических продуктов, ориентированных на шину PCI Express. Это профессиональные платы Quadro FX 3400, 1300 и 330 для 3D-графики и Quadro NVS 280 для 2D-приложений. Quadro FX 340, старшая из этих плат, имеет 256 Мбайт памяти GDDR3 с 256-битным интерфейсом (максимальная пропускная способность — 28,8 Гбайт/с) и два DVI-выхода. На Quadro FX 1300 установлена память DRR объемом 128 Мбайт, скорость доступа к ней скромнее — до 17,6 Гбайт/с. Решение начального уровня — Quadro FX 330 — оснащено 64 Мбайт видеопамати с 64-битным интерфейсом, обладающим пропускной способностью 3,2 Гбайт/с.

О намерении выпустить рабочие станции на основе новых Intel Xeon, чипсета e7525 и плат NVIDIA Quadro объявили компании Dell Computer, Fujitsu Siemens Computers, Hewlett-Packard. ■



Системная плата Iwill DJ800

ЮБИЛЕЙНЫЕ ПРИЗЫ

Десять лет — это 3652 дня, 87648 часов, 5258880 минут, 315532800 секунд. А еще десять лет — это 118 номеров журнала Hard'n'Soft. Поначалу кажется, что представить их все сразу не так-то просто. Однако каждый выпуск — это еще и своя обложка, свое настроение... Празднуя юбилей, мы провели выставку журнала, показав все обложки Hard'n'Soft. На протяжении двух месяцев каждый желающий мог прийти в московский развлекательный центр «Чемпион» и увидеть нашу галерею своими глазами. При этом мы предложили проголосовать за одну из обложек, которую вы считаете лучшей.

24 июня состоялось подведение итогов. Все те, кто сумел правильно ответить на вопросы юбилейной викторины, получили возможность выиграть заветные призы и подарки от дружественных нам компаний. Сразу отметим, что целью викторины было лишь привлечь ваше внимание к самым интересным событиям прошедших десяти лет. Внимательные читатели наверняка заметили, что все верные ответы можно было почерпнуть из статьи «Этапы большого пути». Поэтому у таких друзей нашего журнала на руках были, как говорится, все козыри.

Разумеется, число правильных ответов оказалось колоссальным, так что счастливых призеров определила открытая жеребьевка. Объявляем список победителей:

- ЖК-монитор Acer AL1512 — Алексей Родионов (г. Москва);
- Струйный фотоцентр Lexmark P3150 — Александр Солдатов (г. Реутов);



- Сканер EPSON Perfection 1670 Photo — Евгения Элаева (г. Сходня);
- Web-камера Philips — Юрий Жучий (г. Тольятти);
- MP3-плеер Philips HDD060ep — Максим Католиков (г. Москва);
- Модем ZyXEL Omni 56K Uno — Андрей Морозов (г. Электросталь);
- КПК Palm Tungsten E от компании RRC — Владимир Стаднюк (г. Москва);
- Комплект BenQ MiniBuddy — Вадим Антонов (г. Москва);
- DVD-плеер Scott 841 от компании Formoza — Станислав Мажиевский (г. Москва);
- Сетевой фильтр APC Surge Arrest E25-GR — Алексей Шаталов (г. Красногорск);





- Цифровой фотоаппарат Genius¹ G-Shot P313 — Никита Жуйков (г. Москва);
- Джойстик Genius G-08X — Андрей Кузнецов (г. Королев);



- Факс-модем Genius GM56EX — Юрий Нартгов (г. Тула);
- Акустические колонки Genius SP-Q2 Slim — Владимир Косенков (г. Москва);
- Оптическая беспроводная мышь Genius Netscroll + Traveler Wireless — Полина Ловцова (г. Озеры);
- Игры и фильмы от «МедиаХауз» — Алексей Марин (г. Москва) и Андрей Рылов (г. Коломна);
- Годовая подписка на Hard'n'Soft — Дмитрий Егоров (г. Владимир);
- Поощрительные призы от компаний Acer, APC, Benq, Epson, Rover Computers — всем участникам церемонии награждения.



А как же конкурс на лучшую обложку, спросите вы? На первый взгляд, это может показаться странным, но большинство участников выбрало... юбилейную!

- Все призы Genius предоставлены компанией «Бюрократ»



Из этого мы сделали вывод, что таким образом вы еще раз решили поздравить Hard'n'Soft с днем рождения. Огромное всем спасибо за добрые слова и за то, что вы остаетесь с нами. Еще раз с общим для всех нас праздником! **СД**



ГОРДОН БЕЛЛ:

От DEC до Microsoft

19 августа 1934 года родился Гордон Белл, возглавлявший работы по созданию машин серии VAX, хотя не только это сделало его биографию достоянием историков науки.



Имя Гордона Белла стало известно профессионалам в 1965 г., когда он, являясь сотрудником Digital Equipment Corporation (DEC), занялся разработкой компьютера PDP-6. До этого он успел окончить Массачусетский технологический институт, что уже само по себе говорит о его квалификации. Позднее он занялся научной и преподавательской деятельностью: его лекции слушали студенты Университета Карнеги-Меллона, а с 1986 по 1987 г. он возглавлял отдел информатики Национального научного фонда США. Но годы, проведенные Беллом в DEC, до сих пор остаются наиболее интересным периодом в его жизни.

Гордон принадлежит к тому поколению ученых и инженеров, которое, по сути, нельзя отнести к «пионерам компьютерной техники»: многие шаги, по сей день определяющие вектор развития IT-индустрии, были сделаны их учителями и предшественниками. Белл не является исключением: до своего поступления на работу в DEC он довольно долго работал на одном из компьютеров, созданных основателем Digital Equipment Кеном Олсоном. Кстати, их взаимоотношения, несмотря на уважение, которое исследователи питали друг к другу, не назовешь безоблачными: считается, что их конфликт был наиболее заметной размолвкой среди сотрудников DEC.

Напомним, что в те годы авторитет компании из Майнарда (штат Массачусетс) был непререкаем. Но Белл, как представитель нового поколения американских инженеров, уже видел недостатки в избранном Олсоном пути развития — позднее его правота была во многом подтверждена успехом фирмы Sun Microsystems, сумевшей вытеснить

DEC с рынка UNIX-серверов. Но тогда для Гордона Белла результатом этих разногласий стало увольнение из компании.

Впрочем, через несколько лет он туда вернулся — полагают, что причиной этого стала вдохновившая его идея компьютера VAX (Virtual Address eXtension); позднее к названию устройства добавилось число 11, что символизировало связь с PDP-11. Проект действительно был весьма интересен: машине, функционировавшей под управлением CISC-процессора, прочили большое будущее. Однако, наладив работу группы, трудившейся над новшеством, Белл был вынужден вновь покинуть компанию: в очередной раз он не смог найти общего языка с Кеном Олсоном. Причиной данной размолвки стало различие в подходах к персональным компьютерам.

В дальнейшем Гордон Белл стал сотрудником группы виртуальных коммуникаций в Microsoft Research. Задача исследовательского подразделения редмондского гиганта — «развитие наиболее современных и актуальных направлений в области информатики и вычислительной техники»: неудивительно, что нестандартно мыслящий инженер пришелся ко двору. Одним из самых «шумных» проектов Microsoft Research, в котором он принял участие, стала работа над MyLifeBits: сотрудникам компании была поставлена задача создания «цифровой хроники человеческой жизни». Сам Гордон Белл рассказал о проекте так: «Представьте, что каждый сможет найти сведения о конкретном дне жизни так же легко, как другую информацию — при помощи поисковых машин». Однако, несмотря на красоту проекта, многие его критики заявляют, что такая система не очень-то и нужна большинству людей.

ФРЕДЕРИК КАЛЛАНД УИЛЬЯМС:

Самый первый

11 августа 1977 года в Манчестере скончался английский инженер сэр Фредерик Калланд Уильямс, создавший один из первых компьютеров, способных хранить в памяти программы.



Фредерик Уильямс, которого многие сотрудники звали просто FC, родился 26 июня 1911 г. в английском городе Стокпорт. Среднее образование он получил в обычной городской школе, а за высшим отправился в Манчестер, где поступил на один из факультетов местного университета. С этим учебным заведением судьба связала его надолго: с 1939 года он трудился в исследовательской лаборатории Манчестерского университета, где занимался разработкой устройств для радиолокации — напомним, что в том же году началась Вторая Мировая война и англичане были вынуждены использовать все свободные ресурсы для обороны Острова. Одним из их преимуществ над армией и флотом гитлеровской

Германии было как раз наличие радаров, позволявших контролировать воздушное пространство, заблаговременно предупреждая население и части ПВО о налетах немецкой авиации, а также о передвижении кораблей германского флота. Труд инженера увенчался успехом — к началу 40-х годов с его участием была создана автоматическая система, которую позднее начали устанавливать на самолеты английских ВВС.

Но в том, что касалось IT-среды, главным делом жизни Фредерика Уильямса принято считать создание запоминающего устройства, основой которого была катодно-лучевая индикаторная трубка (Cathode Ray Tube Storage System, ее также иногда называют «трубкой Уильямса-Кил-

берна»). Позднее это изобретение было использовано при разработке компьютера Mark I, подготовленного к внедрению уже в 1949 г. Многие исследователи считают Mark I первой машиной, способной хранить программы в собственной памяти. А «трубки Уильямса» были вытеснены лишь изобретенными Джейм Форрестером запоминающими устройствами на магнитной основе.

Впоследствии заслуги ученого были признаны на самом высоком уровне: он стал профессором Манчестерского университета, а в 1976 г. Уильямсу был пожалован рыцарский титул. Интересно, что это не единственный случай, когда английская королева награждала таким образом подданных, отличившихся на ниве компьютерной техники: достаточно вспомнить, к примеру, историю сэра Клайва Синклера.

ГОДФРИ НЬЮБОЛД ХАУНСФИЛД:

Компьютеры и здоровье

28 августа 1919 года в британском городе Ньюарк родился сэр Годфри Ньюболд Хаунсфилд, создавший первый английский полностью транзисторный компьютер EMIDEC 1100. Но Нобелевскую премию он получил за работу в области компьютерной томографии.



Детские годы будущего Нобелевского лауреата прошли на ферме в Ноттингемшире, которую его отец, Томас Хаунсфилд, приобрел вскоре после окончания Первой Мировой войны. Говорят, что будучи младшим ребенком в большой семье (у него было четверо братьев и сестер), Годфри редко участвовал в детских забавах, а предпочитал наблюдать за работой различных сельскохозяйственных машин. Позднее в нем проснулся интерес к труду инженера: он самостоятельно собрал радиоприемник, патефон и даже насос, совместив его с двигателем внутреннего сгорания. Впрочем, плоды юношеских увлечений Годфри бледнеют в сравнении с результатами его деятельности в лабораториях концерна EMI. Однако до этого времени в жизни Хаунсфилда произошло немало важных событий: он учился в лондонском сити-колледже, а в 1939 г. был призван в ряды Королевских ВВС — в военные годы он читал лекции в одной из радиолокационных школ. Впоследствии его служба была отмечена на правительственном уровне.

В исследовательское подразделение EMI Годфри Хаунсфилд попал уже после демобилизации: в 1951 г. ему пришлось возгла-

вить научную группу, занимавшуюся созданием вычислительного устройства на транзисторной базе. Работа команды ученых и инженеров успешно завершилась к концу 50-х годов созданием компьютера EMIDEC 1100 — интересно, что по своей производительности он серьезно превосходил имевшиеся аналоги. Однако признание научного сообщества и Нобелевскую премию он получил за другую, хотя и связанную с вычислительной техникой работу — по физиологии и медицине: в 1979 г. Хаунсфилду и Алену Кормаку «зачли» вклад, сделанный в развитие компьютерной томографии. На самом деле формулировка могла быть и иной — ученые независимо друг от друга фактически создали новый метод, широко применяемый ныне в медицинских исследованиях. Хаунсфилд, помимо разработки «принципа действия» томографов, также немало сделал для появления первых промышленных образцов сканеров, в т.ч. и ПО, необходимого для дешифровки получаемых «снимков».

Заслуги ученого и инженера были признаны не только в Стокгольме: в 1981 г. ему, как и многим другим британским ученым, был присвоен рыцарский титул.

Также в этом месяце:

■ **1 августа 1967 года** руководство BMC США призвало Грейс Мюррей Хоппер на службу. Ей было поручено возглавить работы по созданию языка программирования COBOL (COmmon Business Oriented Language).

■ **2 августа 1902 года** родилась Мина Шпигель Рис, принимавшая участие в создании первых компьютеров. В 1970 году она стала первой женщиной-президентом американской Ассоциации по продвижению науки (AAAS).

■ **3 августа 1977 года** компания Radio Shack сообщила о завершении работ над ПК TRS-80, который стал одним из главных конкурентов популярным

на тот момент машинам Commodore PET и Apple II.

■ **9 августа 1927 года** родился один из пионеров вычислительной техники Марвин Мински.

■ **11 августа 1950 года** родился Стив Возняк, сооснователь компании Apple.

■ **12 августа 1981 года** компания IBM выпустила свой первый PC (Personal Computer) — модель 5150, функционировавшую под управлением процессора Intel 8088. В качестве операционной системы использовалась MS-DOS.


■ **12 августа 1989 года** скончался лауреат Нобелевской премии, один из соз-

дателей транзистора, американский физик Уильям Брэдфорд Шокли.

■ **18 августа 1947 года** была основана компания Hewlett-Packard.

■ **24 августа 1923 года** в Ростове-на-Дону родился один из основателей советской кибернетики, математик Виктор Михайлович Глушков.

■ **24 августа 1995 года** компания Microsoft представила операционную систему Windows 95.

■ **29 августа 2001 года** в США Дмитрию Склярову было предъявлено официальное обвинение в нарушении законодательства в области защиты авторских прав. 



• Tyan Tomcat i925X (S5130)

Считается, что компания Tyan Computer специализируется на системных платах для серверов и рабочих станций. Однако после выхода чипсетов Intel серий 915 и 925 она решила поддержать усилия индустрии по созданию компьютеров для «цифрового дома» и выпустила на их основе две платы форм-фактора ATX, предназначенные для недорогих мультимедийных и офисных ПК. Они рассчитаны на установку процессоров Pentium 4 типа LGA775 и двухканальной оперативной памяти DDR2-533/400 МГц объемом до 4 Гбайт.

Модель Tomcat i915 (S5120) построена на базе чипсета i915G Express со встроенным графическим ядром Intel Graphics Media Accelerator (GMA) 900. Tomcat i925X (S5130), как видно из ее названия, основана на наборе микросхем i925X Express. В нее интегрирован графический процессор ATI Rage XL с видеопамятью объемом 8 Мбайт. Обе платы дают возможность использовать и более мощные графические решения с интерфейсом PCI Express x16. Кроме того, они имеют по четыре порта SATA с поддержкой RAID, порты USB 2.0 и FireWire, слоты PCI и PCI Express x1, восьмиканальные аудиокодеки Realtek ALC880, сетевые интерфейсы Ethernet 100/10 Мбит/с.

Мобильный телефон Motorola A630 для сети GSM/GPRS, чья премьера недавно состоялась в Нью-Йорке, больше похож

на коммуникатор, чем на обычную сотовую трубку. Его корпус легко умещается на ладони и раскрывается наподобие электронной записной книжки, после чего в распоряжении пользователя оказываются цветной экран с разрешением 220x176 пикселей, клавиатура типа QWERTY, пятипозиционная клавиша навигации и еще несколько функциональных кнопок. Новинка оснащена фотокамерой с разрешением VGA (0,3 млн. пикселей) и 4-кратным цифровым зумом. Функциональные возможности A630 включают в себя поддержку мультимедийных сообщений MMS; работу с интернет-пейджерами и электронной почтой (POP3, SMTP и IMAP4); загрузку приложений, экранных заставок и игр, написанных на J2ME; полифонический звук и воспроизведение MP3-записей; подключение к ПК через

Bluetooth или USB. Ожидается, что на базе этой модели к концу года Motorola совместно с Microsoft разработают смартфон, в котором будет установлена система Windows Mobile 2003.

Пока же компания официально представила другой смартфон — MPx220, выполненный в виде «раскладушки» с двумя цветными дисплеями (разрешение внутреннего составляет 176x220 пикселей), работающий в сотовых сетях GSM/GPRS под управлением системы Windows Mobile 2003 SE. Объем встроенной оперативной памяти, по сравнению с имевшейся в предыдущей модели MPx200, увеличен вдвое и составляет 64 Мбайт. Для хранения данных и программ можно также использовать флэш-карточки miniSD. Поддерживается интерфейс Bluetooth. Встроенная фотокамера с разрешением 1,2 млн. пикселей имеет 3-кратный цифровой зум и вспышку, что позволяет получать неплохого качества снимки. Как ожидается, обе новинки появятся в продаже в третьем квартале этого года.

Серия системных плат PX (от Performance Extreme), представленная компанией Gigabyte Technology, призвана обеспечить оптимальное сочетание вычислительной мощности и функциональности. Она рассчитана на применение про-

цессоров Pentium 4 в корпусах типа LGA775 и двухканальной оперативной памяти DDR2-533/400 с максимальной пропускной способностью 8,5 Гбайт/с. Платы Gigabyte PX имеют слоты PCI Express для установки графических ускорителей и карт расширения, порты SATA/150 с поддержкой технологии Intel Matrix Storage, обеспечивающей создание дисковых массивов RAID. Для подключения периферии предусмотрено по 8 портов USB 2.0 и по 3 порта FireWire. Поддерживается также восьмиканальная звуковая технология Intel HD Audio.

В комплект новых системных плат входит программное обеспечение Gigabyte ShieldWare, состоящее из восьми утилит, упрощающих управление компьютером. Для этих же целей предназначен целый ряд фирменных технологий от Gigabyte. CPU Intelligent Accelerator 2 (C.I.A. 2) следит за нагрузкой на центральный процессор и автоматически увеличивает или уменьшает его частоту. Memory Intelligent Booster 2 (M.I.B. 2) способна при использовании рекомендованных модулей памяти повысить ее пропускную способность на 10% благодаря уменьшению латентности. Easy Tune 5 предоставляет удобные средства для управления реализованными в материнской плате фирменными функциями. Motherboard Intelligent Tweaker (M.I.T.) открывает из среды операционной системы доступ к настройкам BIOS. Функция System Overclock Saver (S.O.S.) позволяет исправить вызванные разгоном сбои, возвращая настройки материнской платы к заводским параметрам.

Смартфон SGH-i700, представленный компанией Samsung Electronics, при достаточно скромных размерах (132x70x16,5 мм, вес — 180 г) по своим возможностям превосходит многие КПК. В нем применен процессор Intel XScale PXA255 с частотой 400 МГц, объем постоянной и

• Motorola A630



оперативной памяти составляет 64 Мбайт, разрешение дисплея — 240х320 пикселей.

• Samsung SGH-E800



Управляемый системой Microsoft Pocket PC 2003 Phone Edition, смартфон работает в сотовых сетях GSM/GPRS, поддерживает 40-голосную полифонию, технологии распознавания речевых команд, обмена сообщениями MMS, загрузки приложений Java, воспроизводит аудиозаписи в форматах MP3 и WMA, а также видеоклипы.

В него встроена фотокамера с разрешением VGA и поворотным объективом. С помощью карт типа SDIO легко увеличить память или расширить возможности ввода-вывода. Интерфейсные функции включают в себя ИК-порт, USB 2.0 и Wi-Fi (802.11b).

Кроме смартфона Samsung Electronics представила GSM/GPRS-телефон SGH-E800 в стильном и удобном раздвижном корпусе. Эта новинка компактнее: ее размеры равны 87х44х23,5 мм, вес — 86 г. Цветной экран с диагональю 1,72 дюйма и разрешением 128х160 пикселей отличается высокой яркостью и четкостью изображения. Телефон поддерживает 64-голосную полифонию, обмен сообщениями MMS, загрузку Java-программ, имеет встроенную камеру с разрешением VGA. Последняя снабжена вспышкой и небольшим зеркальцем, упрощающим съемку «автопортретов». У нее есть четырехкратный цифровой зум и несколько спецэффектов (чер-

но-белый снимок, негатив, сепия, эскиз, рельеф, наложение рамок, мультисъемка). Кроме неподвижных изображений, с ее помощью можно записывать и небольшие видеоролики в формате MJPEG.

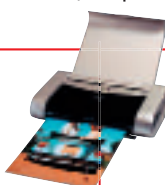
Sony выпустила сменные магнитооптические носители Minidisk нового поколения Hi-MD, емкость которых достигает 1 Гбайт, что позволяет записать до 45 музыкальных альбомов при использовании сжатия ATRAC3plus с битрейтом 48 Кбит/с. Применяться Hi-MD будут в карманных аудиоплеерах производства самой Sony (для начала представлено пять таких моделей), обеспечивающих защиту авторских прав благодаря технологии OpenMG. В подобных устройствах предусмотрены три способа записи: в формате ATRAC3 с битрейтами 66—132 Кбит/с, в ATRAC3plus с битрейтами 48—256 Кбит/с и в режиме линейной импульсно-кодовой

you can
Canon

Лучшая комбинация качества печати и скорости!

Передовая технология от Canon – Advanced MicroFine Droplet Technology™

Настоящий фотокomплекс – выдающаяся фотопечать



Струйный принтер i80
Портативный цифровой принтер

- 4800 x 1200 dpi
- вес всего 1,8 кг
- фотопечать профессионального качества
- малогабаритный сетевой адаптер (100–240 V)
- опциональный аккумуляторный блок для автономной работы
- стандарт прямой печати PictBridge



Струйный принтер i990
Современный фотопри́нтер

- 4800 x 2400 dpi
- 7-цветная система фотопечати ChromaPLUS с дополнительным красным картриджем
- высокоскоростная фотопечать без полей
- раздельные чернила
- стандарт прямой печати PictBridge
- передовое программное обеспечение



Струйный принтер i865
Настоящий фотокomплекс – выдающаяся фотопечать

- скорость 23 стр./мин.
- 4800 x 1200 dpi
- раздельные чернила
- печать на CD/DVD-дисках
- стандарт прямой печати PictBridge
- опциональная duplex-печать



Струйный принтер i905D
Идеальная прямая печать с цифровой фото- и видеокамеры

- 4800 x 1200 dpi
- высокоскоростная фотопечать без полей
- встроенный LCD-дисплей
- раздельные чернила (6-цветная печать)
- печать на CD/DVD-дисках
- прямая печать с карты памяти
- лоток для фотобумаги
- стандарт прямой печати PictBridge



Струйный принтер i350
Идеальный принтер для домашнего использования

- скорость печати – 16 стр./мин. в ч/б, 11 стр./мин. в цвете
- 4800 x 1200 dpi
- фотопечать без полей



Струйный принтер i475D
Идеален для печати с цифровой камеры

- скорость до 18 стр./мин.
- 4800 x 1200 dpi
- прямая печать с карт памяти любого типа
- стандарт прямой печати PictBridge

www.canon.ru

АПЕЛ
ЕВРОБИЗНЕС
ИМИДЖ

ОЛДИ
РОСКО

+7 (095) 782-12-71
+7 (095) 438-60-56
+7 (095) 737-37-00
8-800-200-75-85
+7 (095) 105-07-00
+7 (095) 213-80-01

MERLION-Denikin
MERLION-Lizard
MERLION-Citilink
MERLION-Elsie
RSI

+7 (095) 787-49-99
+7 (095) 780-32-66
+7 (095) 744-03-33
+7 (095) 777-97-79
+7 (095) 514-14-19

*Вы можете

Товар сертифицирован



• Магнитооптический носитель Sony Hi-MD

модуляции (ЛИКМ) с сохранением полного качества звучания, при котором битрейт достигает 1,4 Мбит/с. Сформатировать в стандарте Hi-MD можно и мини-диски предыдущего поколения, их емкость при этом увеличивается вдвое. Хотя компания не планирует применение носителей Hi-MD в каких-либо других устройствах, аудиоплееры на их основе можно использовать не только для записи и воспроизведения музыки. Например, они отлично подходят для резервного копирования или переноски компьютерных файлов.

Российская компания Mirex перешла на выпуск полностью обновленной линейки записываемых носителей CD-R. Возглавляют ее диски Mirex Maximum и Mirex Hot Line, рассчитанные соответственно на скорости до 52x и 48x. Для записи музыкальных дисков рекомендованы Mirex Gold 24x, для цифрового видео — Mirex Silver 24x. Длительное хранение информации обеспечивают носители Mirex

Professional, проходящие на заводе двойное тестирование и снабженные специальным защитным покрытием. Эти диски поддерживают запись на скоростях до 48x, поставляются как в индивидуальной, так и оптовой упаковке. Наиболее выгодными по соотношению баланса цены и качества являются диски Mirex Standart, рассчитанные на скорости до 48x и выпускаемые в экономичной упаковке. По мнению компании, они смогут отвоевать часть рынка у дешевых «технологических» дисков, зачастую имеющих низкое качество и надежность, но благодаря очень доступной цене все же популярных у наших пользователей.

Линейка LCD-мониторов Apple Cinema HD Flat Display пополнилась уникальной на сегодня 30-дюймовой моделью, обладающей богатым набором функций и очень высоким разрешением, которое составляет 2560x1600 пикселей. Соотношение сторон изображения 16:10 является оптимальным не только при просмотре фильмов, но и при

работе с графическими программами, поскольку дает возможность удобно расположить слева и справа от рабочего окна все необходимые инструментальные палитры. Характеристики установленной в новом дисплее матрицы таковы: яркость 270 кд/м², контрастность 400:1, время отклика — 16 мс, углы обзора — 170° по вертикали и горизонтально.

Интересная особенность новинки заключается в наличии встроенных двухпортовых

Computers значительно расширила и обновила их линейку. Сегодня в ней представлены девять моделей RoverShot, оснащенных матрицами с разрешением от 2 до 6 млн. пикселей. Три из них относятся к начальному уровню, это RS-2130 (2 млн. пикселей), RS-3300 и RS-313z (по 3 млн. пикселей). На более требовательных любителей рассчитаны RS-4210z и RS-414z (по 4 млн. пикселей), RS-515z и RS-z50 (по 5 млн. пикселей).



• Apple Cinema HD 30" Flat Display

концентраторов USB и FireWire. Для подключения к компьютеру применяется цифровой интерфейс DVI-I. Монитор рассчитан в первую очередь на использование с настольными компьютерами Power Mac G5, в которых установлена графическая карта NVIDIA GeForce 6800 Ultra DDL, имеющая два DVI-выхода. Благодаря этому можно оснастить рабочее место двумя такими дисплеями, доведя общее число отображаемых ими пикселей до 8 млн. Что касается цветопередачи, то монитор имеет сертификат SWOP, подтверждающий, что он подходит для препресс-приложений и даже позволяет обойтись без изготовления дорогих бумажных цветопроб. Остается сказать, что ориентировочная стоимость 30-дюймового Apple Cinema HD Flat Display — 3300 долл.

Среди новинок особенно интересны RS-S40, которая относится к категории ультракомпактных камер (ее толщина составляет 25 мм), и RS-z60, оснащенная матрицей на 6 млн. пикселей. Последнюю компания относит к полупрофессиональному классу. Все новые устройства семейства RoverShot отличаются удобным и простым управлением, рассчитаны на использование карт памяти SD/MMC. В большинстве моделей для питания можно использовать как батарейки типа AA, так и литий-ионные аккумуляторы. Корпуса камер теперь изготавливаются из легкого металлического сплава, что обеспечивает им более высокую надежность, чем у сравнимых по стоимости камер с пластиковыми корпусами. Расширено число автоматических сюжетных программ, а более опытным любителям адресованы функции ручной настройки экспозиции и фокусировки.

Спустя всего год после своего выхода на рынок цифровых фотокамер российская компания Rover

• Новые CD-R от компании Mirex





Konica Minolta DiMAGE X31

Ультракомпактная и стильная по дизайну фотокамера DiMAGE X31 выпущена компанией Konica Minolta. Ее отличают простота и удобство управления, быстрота включения (около 1 с) и срабатывания затвора (задержка всего 0,1 с), целый ряд дополнительных возможностей съемки. Например, есть функция объединения двух кадров в один, которая позволяет без посторонней помощи запечатлеть и друга, и себя. Маленькое зеркальце на передней панели упрощает съемку автопортретов. В режиме видеозаписи время клипа ограничено только емкостью карты памяти (применяются SD и MMC). Камера оснащена матрицей с разрешением 3,2 млн. пикселей и чувствительностью 50—200 ISO; трехкратным зум-объективом с эквивалентными фокусными расстояниями от 36 до 108 мм и наибольшей диафрагмой F2,8—3,7; дисплеем с диагональю 1,5 дюйма. Уникальная Г-образная конструкция объектива, состоящего из 10 линз в 9 группах, обеспечивает внутреннее зуммирование и фокусировку, снаружи корпуса фотоаппарата при этом ничего не выдвигается. Максимальный размер снимков составляет 2048x1536 пикселей, файлы записываются в формате JPEG, поддерживается технология прямого подключения к принтерам PictBridge. Размеры камеры равны 86x67x24,5 мм

при весе 115 г. Питание осуществляется от двух батареек типа AA.

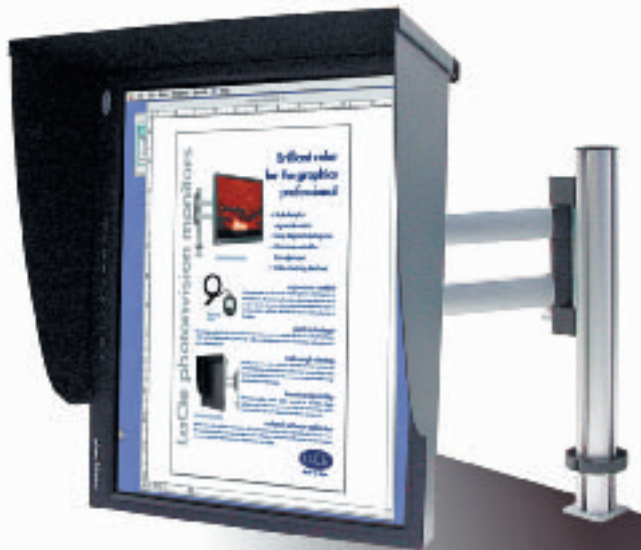
У новых фотокамер Fujifilm FinePix F440 и F450 внешних отличий практически нет. Обе относятся к категории ультракомпактных моделей, выполнены в металлических корпусах с размерами 74x63,5x20 мм и весят по 150 г (без батарей), оборудованы одинаковыми 3,4-кратными зум-объективами с эквивалентными фокусными расстояниями 38—130 мм и диапазоном изменения диафрагмы F2,8—7,4. Несмотря на компактность, в них применены большие цветные LCD-дисплеи с размером по диагонали 2,0 дюйма.

Fujifilm FinePix F450



ма, что делает более удобными и съемку, и просмотр фотографий. Реализована технология прямого подключения к принтерам PictBridge. Управление возможно как в полностью автоматическом режиме, так и с помощью большого числа настроек, выбираемых пользователем вручную. Снимки сохраняются на карточки типа xD-Picture Card, емкость которых на сегодня достигает 512 Мбайт. В режиме видео записывается не только изображение, но и звук, формат кадров составляет 320x240 или 160x120 пикселей при скорости 10 кадров/с. Отличаются представленные модели разрешением матриц: в FinePix F440 применен сенсор

LaCie Photon20visionII



на 4,1 млн., а в F450 — на 5,2 млн. пикселей, чувствительность в обоих случаях выбирается автоматически или вручную из диапазона от 80 до 400 ISO. Максимальный размер изображения у них составляет соответственно 2304x1728 и 2592x1944 пикселей. Ориентировочная стоимость новинок — 400 и 500 долл.

Специализирующаяся на профессиональных дисплеях компания LaCie долгое время сохраняла верность CRT-технологии, но в последние годы переходит на выпуск более выгодных по эргономике LCD-мониторов. К ним принадлежит и новая модель Photon20visionII, осна-

щенная 20-дюймовой панелью с улучшенными характеристиками. Шаг пикселей у нее составляет 0,255 мм, что обеспечивает разрешение 1600x1200 пикселей. Матрица обладает достаточно точной цветопередачей, что важно для таких приложений, как Adobe Photoshop, Illustrator, PageMaker, InDesign, QuarkXPress и Apple Final Cut. В меню предусмотрена индивидуальная настройка цветовых каналов. Яркость и контрастность у Photon20visionII не столь уж велики — 250 кд/м² и 400:1 соответственно, — но время отклика, равное 16 мс, и широкие углы обзора, достигающие 176° по горизонтали и вертикали, делают новинку подходящей для



Shuttle XPC SB81P



Shuttle XPC SB83G5

ответственных работ с графикой и видео. Монитор имеет цифровой и аналоговый видеовыходы, встроенный двухпортовый концентратор USB, подставка обеспечивает портретную ориентацию экрана. Расширенный вариант комплектации включает в себя металлический антибликовый козырек и оригинальное настольное крепление (на снимке), кабель-переходник ADC-DVI.

Будучи ведущим производителем мини-ПК, тайваньская компания Shuttle немедленно отреагировала на появление новых чипсетов от Intel, представив модели XPC SB81P и XPC SB83G5 на базе набора микросхем i915G Express + ICH6R со встроенным графическим контроллером, поддерживающим DirectX 9.0.

Мини-ПК Shuttle XPC SB81P имеет стильный алюминевый корпус черного цвета с блоком питания на 350 Вт и габаритами 325x220x210 мм. На переднюю панель выведены отсек для оптического привода, 3,5-дюймовый отсек, остающийся свободным, шестиформатный карт-ридер, разъемы USB, FireWire, для наушников и микрофона. В основе этой модели лежит системная плата FB81 форм-фактора Micro-ATX, построенная на чипсете i915G Express. Она рассчитана на установку процессоров Pentium 4 в корпусах LGA775, двух модулей памяти DDR-400/333, имеет 4

канала дискового интерфейса SATA/150 с поддержкой RAID (в корпусе есть три 3,5-дюймовых отсека), один разъем Ultra ATA/100, 8 портов USB 2.0, восьмиканальный аудиокодек, слоты для установки двух плат расширения с интерфейсами PCI и PCI Express x16.

Модель Shuttle XPC SB83G5 в корпусе из белого полированного алюминия оснащена материнской платой FB83 форм-фактора Micro-ATX. По функциональным возможностям она отличается от описанной выше наличием лишь двух каналов SATA/150 (тоже с возможностью создания RAID) и шестиканального аудиокодека. Системный блок XPC SB83G5 несколько меньше — 300x200x185 мм. В нем предусмотрены 5,25-дюймовый отсек для оптического накопителя и два 3,5-дюймовых отсека для винчестеров. Мощность блока питания составляет 250 Вт. Обе новинки комплектуются малошумящими процессорными кулерами типа Integrated Cooling-Engine

(I.C.E.) с наружными радиаторами, соединенными с процессорным радиатором тепловыми трубками.

Компания AOpen применила в новом мини-ПК XC Cube EX915 системную плату UX915, построенную на базе чипсета i915G Express. Новинка рассчитана на установку процессоров Pentium 4 с корпусами типа LGA775 и «обычных» модулей памяти DDR-400/333 (максимальный объем ОЗУ — 2 Гбайт). Если возможностей интегрированного в чипсет графического акселератора Intel GMA 900, поддерживающего DirectX 9.0, окажется мало, реально установить более мощную карту с интерфейсом PCI Express x16. Система оснащена 5.1-канальным аудиокодеком, имеет 4 канала шины SATA, 8 портов USB 2.0 и 3 порта FireWire. В конструкции корпуса предусмотрена возможность установки оптического накопителя в 5,25-дюймовый отсек, а также двух устройств форм-фактора 3,5 дюйма в отсеки, один из ко-

торых открыт со стороны передней панели. Технология охлаждения SilentTek обеспечивает уровень шума, по данным производителя, не превышающий 29 дБ.

Графическая карта Leadtek WinFast A400 GT TDH, поставки которой начались в середине лета, построена на базе процессора NVIDIA GeForce 6800 GT и имеет 256 Мбайт памяти DDR3 с 256-битной шиной. Частота графического ядра составляет 350 МГц, памяти — 1 ГГц. Новинка имеет интерфейс AGP 8x и три видеовыхода, для которых поддерживаются различные максимальные разрешения: аналоговый D-Sub (2048x1536 пикселей), цифровой DVI (1600x1200 пикселей) и телевизионный S-Video (1024x768 пикселей). Самое интересное в ней — малошумящая активная система охлаждения Air Surround Fan. Вентилятор расположен под кожухом из полупрозрачной пластмассы, защищающим его от попадания пыли. Уровень шума при работе кулера, по данным производителя, не превышает 30 дБ.

Чтобы поддержать новую системную платформу, краеугольным камнем которой является использование PCI Express, компания ASUSTeK представила 3D-ускорители ASUS Extreme AX600 и Extreme AX300, выполненные на базе специально разработанных для этой шины графических процессоров ATI Radeon X600 и X300. Обе новинки рассчитаны на установку в слоты PCI Express x16. От других подобных решений их отличает поддержка разработанных ASUSTeK функций и технологий, направленных на достижение наибольшей производительности и надежности графической подсистемы. Они помогают также получить максимум удовольствия от компьютерных развлечений.

Например, GameFace Live позволяет прямо во время игры установить в реальном времени аудиовизуальную связь с восемью другими игроками. Для организации та-

Leadtek WinFast A400 GT TDH



кой онлайн-видеоконференции необходима поддержка игровой программой технологии DirectX. Функция OnScreenDisplay дает возможность — непосредственно в процессе игры или просмотра фильма — быстрой настройки яркости и контрастности изображения, параметров устройств виртуальной реальности и т.п. Программа VideoSecurity предназначена для создания на базе ПК системы видеонаблюдения и охраны, осуществляющей наблюдение, детектирующей изменения обстановки, уведомляющей пользователя или запускающей заданное им приложение. Просмотреть видеокартинку можно с удаленного компьютера через Интернет. SmartDoctor обеспечивает контроль за температурным режимом графической карты, скоростью ее кулера и уровнем напряжения питания. Функция HyperDrive предоставляет три режима форсирования мощности графической карты. Последние две возможности реализованы только в ASUS Extreme AX600.

Компанией ABIT выпущены три системные платы для процессоров Pentium 4 в корпусах LGA775. Модели AA8-DuraMAX и AG8 построены соответственно на чипсетах i925X Express и i915P Express, рассчитаны на установку памяти DDR2 и графических карт PCI Express x16. Плата AS8 интересна тем, что выполнена на чипсете i865PE и является оптимизированным по стоимости решением. Она поддерживает двухканальную память DDR-400, дисковый интерфейс SATA/150 с функцией RAID, имеет порты FireWire.

Все три новинки используют новую технологию охлаждения OTES AeroFlow, благодаря которой поток воздуха от вентилятора процессорного кулера распределяется внутри системного блока так, чтобы эффективно охлаждать радиатор Северного моста чипсета, графическую карту, модули памяти и Южный мост. Кроме того, подобная система отвечает требованиям стандарта бесшумной ра-

• Archos Pocket Video Recorder AV400

боты Silent PC. Далее, ABIT вернулась к применению Overclocking Strips — специальных металлизированных полосок на материнской плате, призванных улучшить отвод тепла от процессорного гнезда и обеспечить дополнительное электромагнитное экранирование. Сделано это с целью достижения более надежной и продолжительной работы при оверклокинге. Программно-аппаратная технология ABIT µGuru дает возможность в реальном времени и не выходя из среды Windows получать полную информацию о работе компонентов системы, управлять их режимами, менять настройки аудио, выполнять разгон, обновлять прошивку BIOS. Ее важная особенность — наличие постоянной памяти, в которой записываются несколько вариантов установленных пользователем параметров системы. Их можно в дальнейшем активизировать вручную, например при вызове определенных приложений и игровых программ, или автоматически с помощью функции AutoDrive.

В поддержку своим новым системным платам ABIT представила три графические карты RX800, RX600 и RX300, построенные на базе соответствующих чипов ATI Radeon со встроенными контроллерами PCI Express x16.



Первый в мире карманный видеорекордер, способный записывать телевизионные программы по расписанию, представила компания Archos. Его можно использовать также для проигрывания аудиозаписей, просмотра JPEG-фотографий, транспортировки любых компьютерных файлов. Pocket Video Recorder AV400 поставляется с подставкой-крэдлом, которая служит для соединения со спутниковым или TV-приемником, видеомагнитофоном, DVD-плеером. К компьютеру устройство подключается через порт USB 2.0. Встроенный считыватель для флэш-карт CompactFlash позволяет переписывать фотоснимки, в том числе с карточек других типов (SD, MMC, SmartMedia, Memory Stick и Memory Stick

Pro) с помощью специального переходника-адаптера.

В Pocket Video Recorder AV400 устанавливаются винчестеры емкостью от 20 до 100 Гбайт, что дает возможность записать от 80 до 400 ч. видео, сохранить от 40 до 200 фильмов в формате MPEG-4, от 300 до 1500 ч. музыки в файлах MP3, WMA или WAV. Цветной дисплей с диагональю 3,5 или 3,8 дюйма (в зависимости от модификации) обеспечивает просмотр видео и фото, удобный выбор файлов. В качестве дополнительного аксессуара предлагается FM-приемник с пультом дистанционного управления. Ориентировочная стоимость модификаций AV440 и AV480 с жесткими дисками 40 и 80 Гбайт составляет соответственно 550 и 800 долл. **ВВ**

Виртуальный бизнес — реальные деньги

highway group
Маркетинг и PR, Интернет,
Создание сайтов, Реклама
317-8744 317-4772
www.hwgroup.ru

КОНЕЙ

на переправе не меняют

■ Gecube Radeon 9550XT 128 Mb

■ **Производитель:**
Gecube
■ **Web-сайт:**
www.gecube.com

■ PowerColor Radeon 9800SE 128 Mb

■ **Производитель:**
TUL
■ **Web-сайт:**
www.power-color.com

■ Sapphire Radeon X800 Pro 256 Mb

■ **Производитель:**
Sapphire
■ **Web-сайт:**
www.sapphiretech.ru

Для любого обладателя компьютера рано или поздно приходит время очередного апгрейда. У поклонников компьютерных игр такая необходимость возникает гораздо чаще, поскольку им приходится тратить на «железные» новинки ради новинок программных. В свете недавнего выхода на рынок новых чипсетов от Intel появился повод задуматься: а есть ли смысл модернизировать только графическую систему? Может быть, стоит подождать до тех пор, пока подешевеют материнские платы на чипсете Intel 915P, и вместе с новой платформой приобрести видеокарту с интерфейсом PCI Express? С другой стороны, стало ясно, что ждать скорой смерти интерфейса AGP нет смысла: во-первых, некоторые компании уже разработали свои материнские платы с одновременной поддержкой слотов AGP и PCI-Express 16x, а во-вторых, производители видеокарт пока не собираются отказываться от старой технологии и в подтверждение этому не перестают нас радовать очередными продуктами на ее основе, причем к ним относятся не только дорогие высокопроизводительные решения, но и более доступные для широкого круга пользователей ускорители. Сегодня наша тестовая лаборатория располагает тремя видеокартами от разных разработчиков, разных ценовых категорий, все они построены на чипах от ATI и имеют интерфейс AGP. Давайте посмотрим, чего следует от них ожидать в играх.

Первая, Sapphire Radeon X800 Pro, является топовым решением для тех, у кого на счету каждый кадр в играх. PowerColor Radeon 9800SE — модифицированный вариант Radeon 9800 Pro с четырьмя отключенными конвейерами рендеринга (у 9800 Pro их 8). Третья видеокарта (Gecube Radeon 9550XT) — не что иное, как Radeon 9600XT со слегка пониженной частотой работы памяти. Для того чтобы оценить производительность этих устройств, мы протестировали их с помощью нескольких популярных 3D-игр и теста 3DMark03.

Что же предлагает нам Sapphire почти за 500 долларов? Глядя на результаты тестов, уверенно можно сказать, что этой видеокарте, оснащенной 256 Мбайт памяти, по плечу абсолютно любая современная игра.

Даже в ресурсоемкой Far Cry при максимальном разрешении она показала около 50 кадров/с — это вполне достаточная скорость для комфортной игры. А если какому-нибудь геймеру-экстремалу и этого покажется мало — никаких проблем: производитель прилагает компакт-диск с собственной утилитой для разгона видеопроцессора и памяти. Карта оснащена медным радиатором с активным охлаждением, так что поднятием частот ядра и памяти можно будет выжать из нее немного больше. Для обеспечения необходимой мощности питания видеокарта требует подключения одного четырехконтактного разъема от БП. Отметим, что в комплекте поставки Sapphire Radeon X800 Pro имеется дополнительное программное обеспечение: PowerDVD пятой версии и игры Splinter Cell, Prince of Persia.

Не секрет, что видеокарты от разных компаний под названием Radeon 9800SE могут значительно отличаться по производительности. Часть из них поступает в продажу с заниженными частотами видеочипа и памяти или с урезанной до 128 бит шиной памяти. PowerColor Radeon 9800SE к таким не относится, т.к. лишена упомянутых недостатков. Но даже при всей своей «полноценности» она не может конкурировать с Sapphire Radeon X800 Pro. Так, в Far Cry скорость смены кадров у нее достигает приемлемого значения лишь при разрешении 1024x768, а отставание от «топовой» карты в разных играх и тестах составляет двух-, а то и трехкратную величину. Впрочем, ускоритель от PowerColor позволяет получить вполне достаточную скорость в большинстве игр, а такие высокие разрешения, как 1600x1200, используются далеко не всегда — ведь нужен еще и соответствующий монитор. Конечно, не стоит забывать и о трех-

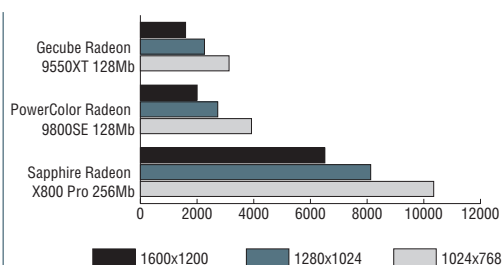
• Gecube Radeon 9550XT 128Mb



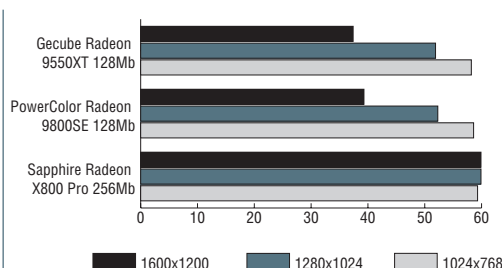
кратной разнице в цене между этими моделями. Карта оснащена видеовыходом и дополнительно комплектуется WinDVD 4.0, сборником демо-игр на компакт-диске и двумя полновесными игровыми приложениями: Big Mutha Truckers и Tomb Raider.

Наконец, последнее из рассматриваемых устройств стоит совсем недорого, но при этом обеспечивает очень неплохую скорость в тестах. Gecube Radeon 9550XT идет практически вровень с картой от PowerColor, проигрывая порядка 10%. Разгадка проста — компания Gecube часто выпускает разогнанные видеокарты, так оказалось и в этот раз: память работает на частоте 500 МГц, а не на положенных 400. На видеокарте установлен алюминиевый радиатор, очень похожий на тот, что украшает изделие от Sapphire. Дополнительное питание в данном случае не требуется. При том, что эта видеокарта дешевле двух других, она оказалась укомплектованной дополнительными программами: это PowerDVD 5.0 и игра Counter Strike

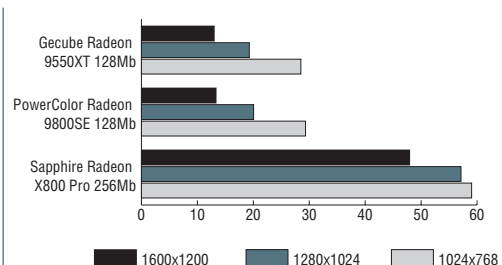
Производительность в приложениях



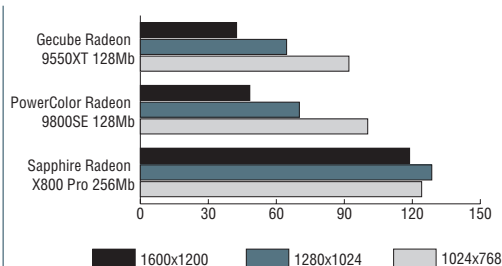
3DMark03, баллы



Call of Duty, fps



Far Cry, fps



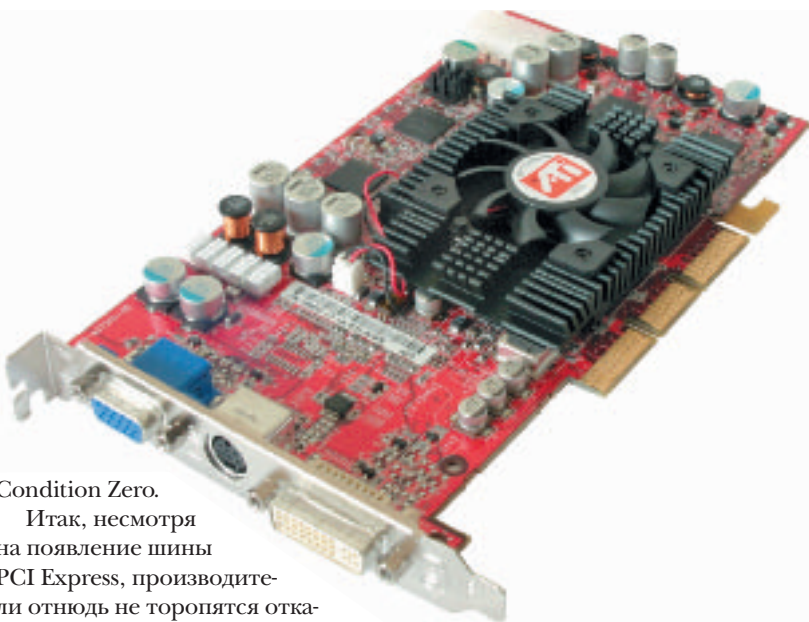
UT2004, fps

Видеокарты с интерфейсом AGP: только факты¹

Модель	Gecube Radeon 9550XT 128Mb	PowerColor Radeon 9800SE 128Mb	Sapphire Radeon X800 Pro 256Mb
Графический процессор	RV360	R350	R420
Объем видеопамати, Мбайт	128	128	256
Разрядность шины памяти, бит	128	256	256
Тактовая частота графического процессора, МГц	400	380	475
Эффективная частота видеопамати, МГц	900	500	680
Интерфейс	AGP 8X/4X	AGP 8X/4X	AGP 8X/4X
Видеовыходы	D-SUB, DVI, TV-Out	D-SUB, DVI, TV-Out	D-SUB, DVI, TV-Out
Цена, долл. ²	90	140	480

¹ Здесь и далее — информация по данным производителя.

² Здесь и далее, если не указано иначе, приведены цены по данным информационного агентства «Мобиле» (июль 2004 г.)



PowerColor
Radeon 9800SE 128Mb

Condition Zero.

Итак, несмотря на появление шины PCI Express, производители отнюдь не торопятся отказываться от выпуска решений для шины AGP. Появление новых видеокарт, в том числе с самыми «свежими» графическим ядрами, оснащенных AGP-интерфейсом, однозначно свидетельствует о том, что испытывать беспокойство в предчувствии глобальных апгрейдов пока нет оснований. К тому же по производительности такие модели ни в чем не уступают своим PCI Express-собратьям. Разнообразие предлагаемых сегодня видеокарт не уменьшается, ну а насколько производительной может стать видеосистема, зависит только от размеров вашего кошелька.

Sapphire Radeon X800 Pro 256Mb



Все умею, ВСЕ МОГУ

■ Canon CanoScan 8000F

■ Производитель:
Canon

■ Web-сайт:
www.canon.ru

Canon CanoScan 8000F



Хотя современные планшетные сканеры обладают высокими техническими характеристиками, прогресс в этой области идет достаточно медленно. Дальнейшее повышение разрешающей способности становится невыгодным для производителей, поскольку заметно удорожает производство, к тому же далеко не все пользователи ощущают разницу в устройствах разного класса. Сегодня акценты в работе над новыми моделями заметно сместились: погоня за глубиной цвета и разрешением отошла на второй план, на повестке дня — увеличение производительности, оснащение сканеров различными вспомогательными модулями, а также расширение функциональных возможностей поставляемого в комплекте ПО.

Подтверждением тому могут служить характеристики сканера Canon CanoScan 8000F. Эта односторонняя модель обладает ставшим стандартным для устройств такого класса разрешением 2400x4800 точек на дюйм и умением работать в том числе и с прозрачными оригиналами. О направленности на интенсивное использование говорит довольно агрессивная внешность сканера, оборудованного четырьмя кнопками быстрого сканирования «EZ». С их помощью можно быстро отправить полученное изображение в выбранное приложение, на печать, записать в файл или послать по электронной почте. Скорость работы у

CanoScan 8000F находится на должном уровне. Согласно проведенным измерениям, для предварительного просмотра доку-

мента требуется около 8 с, на сканирование фотографии 10x15 см понадобится не более 15 с и лишь на изображение формата A4 уйдет около 40 с. Реальная скорость работы может быть и выше, если использовать прилагаемое программное обеспечение, — например, при сканировании сразу нескольких фотографий с сохранением каждой из них в отдельный файл. Драйвер сканера весьма функционален по своим возможностям, среди которых следует отметить автоматическое выравнивание документов, которое пригодится при отправке факсов и файлов по электронной почте, — если бумага на планшете лежит неровно, софт поправит ориентацию изображения.

Крышка сканера оборудована модулем для сканирования фотоплёнок, который оснащен инфракрасным источником света. При работе с прозрачными оригиналами можно использовать технологию автоматического ретуширования и улучшения изображений FARE (Film Automatic Retouching and Enhancement), назначение которой понятно из названия. В комплекте поставки имеются две рамки: одна на двенадцать кадров 35-миллиметровой пленки, а другая вмещает до четырех слайдов в рамке.

Прилагаемый набор софта отличается разнообразием. Он содержит редактор изображений PhotoStudio, фотоальбом PhotoBase, программу распознавания символов OmniPage SE, ПО для управления документами Presto! PageManager и многое другое.

Словом, все, что нужно для работы с разнообразными носителями, Canon CanoScan 8000F содержит — разве что автоподатчика нет, но его наличие сразу бы передвинуло сканер в категорию сугубо офисных. Возможности его настолько универсальны, что поневоле задаешься вопросом: «В какую сторону сканеры будут развиваться дальше?». Кажется, что производители этих устройств дошли до определенного рубежа, когда качественный барьер уже преодолен и остается заниматься лишь улучшением отдельных показателей. ■

■ Canon CanoScan 8000F: только факты

Сканирующий элемент	CCD-матрица
Аппаратное разрешение	2400x4800 dpi
Максимальная разрядность	48 бит
Максимальный формат документа	A4 / Letter
Держатель для пленки	На 12 кадров (35 мм)
Держатель для слайдов	На 4 кадра (слайды в рамках)
Дополнительно	Технология автоматического ретуширования и улучшения изображений на плёнке FARE
Интерфейс	USB 2.0 (High Speed)
Размеры	284x495x104 мм
Вес	4,6 кг
Цена	240 долл.



ХОРОШИЙ ИНСТРУМЕНТ ДОЛЖЕН БЫТЬ ТИХИМ



Товар сертифицирован

Компьютер Spring 64 на базе процессора AMD Athlon™ 64 не создает лишнего шума. Он работает быстро, надежно и безопасно.

Технология AMD Cool'n'Quiet™ позволяет непосредственно в процессе работы регулировать тактовую частоту процессора и подводимое напряжение. Поэтому в состоянии неполной нагрузки вентиляторы вашего Spring 64 останавливаются. Шум, нагрев и энергопотребление сведены к комфортному минимуму.

ПРОГРАММА "3x64"



Купи Spring 64 на базе процессора AMD Athlon™ 64 с ОС Microsoft® Windows® XP и получи в подарок USB-drive объемом 64 Мбайт!

**НОВЫЙ
SPRING 64 не только скорость**

Компания R&K рекомендует использовать лицензионную Microsoft® Windows® XP

СПРАШИВАЙТЕ В СЕТЯХ:

M. Video
(095) 777-7775

МИР
(095) 780-0000

ЭЛЬДА РАДО
(095) 500-0000

ТЕЛЕМАКС
(812) 103-5101

Магазин «Аэртон» в Москве: ул. Ст. Басманная, 25, стр.1, ст. м. «Бауманская», тел.: 261-34-01 • Представительство в г. Санкт-Петербург: наб. Черной речки, д. 41, тел.: (812) 331-9373 • «Имидж.Ру», ул. Новослободская, 16, ст. м. «Менделеевская», тел.: (095) 737-37-27 • «Виртуальный Киоск», тел.: (095) 234-37-77, тел.: (812) 332-00-77. Бесплатная доставка и установка. Оформление кредита по телефону • Интернет-магазин www.wiener.ru. Оплата при получении. Доставка в 150 городов России. • Компания R&K имеет свои представительства и сервис-центры в 64 городах РФ и других стран СНГ • За дополнительной информацией обращаться по тел.: (095) 234-96-78 • Web: <http://www.r-and-k.com>.



Мониторы-ХАМЕЛЕОНЫ

■ Prology Elite 1700SM, 1900SM

■ **Производитель:**
Saturn High-Tech Group
■ **Web-сайт:**
www.prology.ru

Мониторы с изюминкой встречаются не так уж и часто. Чтобы сделать эти устройства более привлекательными для покупателей, производители не только совершенствуют технические характеристики, но и реализуют все чаще оригинальные идеи. Носителями таких сюрпризов являются две новые модели известной в России марки: Prology Elite 1700SM и 1900SM (первая оснащена TFT-матрицей с диагональю 17, а вторая — 19 дюймов). Цветовое оформление их корпусов подвластно моментальному превращению: рамка на передней панели крепится на магнитах и ее можно заменить, а цвет — подобрать по настроению из имеющихся в комплекте.

Внешний вид обоих мониторов оставляет приятное впечатление, защитные решетки встроенных акустических систем смотрятся гармонично. Разработчики позаботились и об удобстве переноски — на задней стенке есть специальная ниша для захвата. Отметим, что новинки отличаются хорошей устойчивостью.

Устройства продемонстрировали высокое качество изображения, но разница между ними все же есть. Если Prology Elite 1700SM сможет удовлетворить требованиям взыскательного «геймера» (высокая яркость и время отклика 16 мс), то девятнадцатидюймовая модель оснащена TFT-матрицей с хорошей контрастностью, большими углами обзора и будет отлично служить как в повседневной работе, так и при просмотре фильмов на большом уда-

лении от экрана. Акустические системы достаточно мощны для встроенных решений, а наушники подключаются через соответствующий разъем.

Положительной оценки заслуживает не только хорошо структурированное и удобное меню на русском языке, но и подробнейшее руководство, содержащее всю необходимую информацию для настройки и эксплуатации монитора. В документацию включены даже правила гарантийного обслуживания, где указаны условия замены устройств в случае появления дефектных пикселей. Отнюдь не все производители дают эту информацию, и часто пользователи испытывают трудности при обращении в службы сервиса. Такая открытость в построении отношений с покупателями, которую можно только приветствовать, является признаком уверенности компании-производителя в качестве своей продукции. **НМ**

• Prology Elite 1700SM



• Prology Elite 1900SM



■ Мониторы Prology Elite 1700SM, 1900SM: только факты

Диагональ экрана, дюймов	17	19
Яркость, кд/м²	400	300
Контрастность	450:1	700:1
Углы обзора (гор./верт.)	160°/160°	170°/170°
Время отклика, мс	16	25
Количество цветов, млн.	16,2	16,7
Разрешение матрицы, пикселей	1280x1024	1280x1024
Видеовходы	D-Sub, DVI-D	D-Sub, DVI-D
Мощность акустических систем, Вт	2*2,5 Вт	2*2,5 Вт
Габаритные размеры, мм	395x388x202	433x430x248
Вес, кг	5,3	9,8
Цена, долл.	540	750

Хотите успевать больше?



Это просто.

R-Style®

Carbon® Ai 521



Вам нужна рабочая станция с мощным процессором Intel® Pentium® 4 с технологией HT – R-Style® Carbon® Ai 521 с наивысшей производительностью среди семейства R-Style® Carbon®.

На компьютеры R-Style® Carbon® устанавливается лицензионная операционная система Microsoft® Windows®.

Система качества проектирования, разработки и производства компании R-Style Computers® сертифицирована по международному стандарту ISO 9001-2000.

Высокую производительность рабочих станций R-Style® Carbon® Ai 521 за разумную стоимость обеспечивают:

- процессоры Intel® Pentium® 4 с технологией HT с частотой до 3,40 ГГц
- двухканальная организация оперативной памяти DDR400
- высокопроизводительные графические адаптеры с интерфейсом AGP Pro
- жесткие диски Serial ATA (есть возможность организации RAID 0,1)

Астрахань ТАН (8512) 394-254 **Братск** Байт (395-3) 411-121 **Владивосток** ЭР-Стайл ДВ (4232) 205-410
Воронеж Элмар Трейд (0732) 512-018 **Калининград** Балтик Стайл (011) 254-11-98 **Кемерово** Конкорд ПРО (3842) 357-888 **Кострома** ИТ-Профессионал (0942) 626-903 **Краснодар** BCC Company (8612) 640-450
Красноярск ЛанСервис (3912) 239-342 **Москва** R-Style Trading (095) 514-14-14, Компания R-Style (095) 514-14-10, Профит-М (095) 748-02-72, Прайм Групп (095) 725-4432/33, Сибкон (095) 292-50-12
Экселент (095) 955-13-61 **Нижний Новгород** ЭР-Стайл Волга (8312) 443-517 **Новосибирск** ЭР-Стайл Сибирь (383-2) 661-167 **Пенза** ЭЛСИ (841-2) 544-141 **Пермь** ЭР-Стайл Кама (3422) 107-445 **Петрозаводск** Илвес (8142) 762-288 **Петропавловск-Камчатский** АМН (4152) 168-751 **Ростов-на-Дону** ЭР-Стайл Дон (8632) 524-813 **Санкт-Петербург** ЭР-Стайл СПб (812) 329-36-86 **Тамбов** Аксиома (0752) 759-370, Питон (0752) 719-754 **Тула** ПитерСофт-НТ (0872) 355-500 **Уфа** Альбея-Техпроект (3472) 289-212, Онлайн (3472) 248-228 **Хабаровск** ЭР-Стайл ДВ регион (4212) 314-530

 **R-Style**
COMPUTERS

Техническая поддержка: R-Style Computers (095) 514-1417
www.r-style-computers.ru

Сделано в России. Сделано на совесть!

Intel, Intel logo, Intel Inside, Intel Inside logo, Intel Centrino, Intel Centrino logo, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium, Pentium, and Pentium III Xeon are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries.

НЕ ПРЯЧЬТЕ ваши файлики...

■ Western Digital Media Center

■ **Производитель:**
Western Digital
■ **Web-сайт:**
www.westerndigital.com/ru/

Кого можно удивить таким устройством, как внешний жесткий диск?.. Мы уже привыкли к тому, что время от времени появляются новые модели переносных накопителей: увеличивается емкость, уменьшаются размеры, меняется дизайн. По сути, оказавшийся у нас продукт и есть носимый жесткий диск, так почему же не назвать его просто «External Hard Drive», какой смысл таит в себе модное сегодня словосочетание «Media Center»? По-видимому, идея производителя заключалась в том, чтобы сделать единое устройство и для хранения и резервирования данных, и для копирования их с разнообразных носителей. Посмотрим, насколько эта попытка удалась.

Western Digital Media Center — это «упакованный в пластик» 3,5-дюймовый накопитель, поэтому по сравнению с компактными 2,5-дюймовыми устройствами выглядит он внушительно. В передней части корпус толще из-за установленного считывателя флэш-карт. Устройство можно подключить к компьютеру как через интерфейс USB 2.0, так и через порт FireWire, при этом для работы со считывателем подключение по USB обязательно. Учитывая, что на задней панели находится еще один свободный порт USB, при его использовании или при частой необходимости работы с флэш-картами, чтобы не снизить скорость передачи данных самого накопителя, Media Center предпочтительнее

подключать через оба интерфейса. В этом случае жесткий диск будет обмениваться информацией по более быстрому FireWire.

В комплекте с накопителем поставляется программное обеспечение для резервного копирования — Dantz Retrospect Express 6.5. Для управления устройством предназначены три кнопки. Одна из них служит для включения режима резервирования данных по расписанию (при этом в первый раз запускается мастер для настройки параметров и желаемой периодичности копирования); другая сразу запускает мастер резервирования; третья предназначена для выключения жесткого диска — электронное управление не позволит ему остановиться, пока он в работе, а после выключения USB-хаб и считыватель карт продолжают функционировать.

В Western Digital Media Center используется быстрый жесткий диск со скоростью вращения шпинделя 7200 об./мин. и объемом кэш-буфера 8 Мбайт, поэтому скорости чтения и записи довольно высоки: при эксплуатации более скоростного интерфейса IEEE 1394 они достигают средних значений в 34 и 28 Мбайт/с соответственно, а время случайного доступа колеблется около 14 мс. Во время работы устройство оставалось теплым, сильный нагрев корпуса не был зафиксирован. Уровень издаваемого шума от жесткого диска невелик, раздражающим его не назовешь.

Итак, Western Digital Media Center — это быстрый внешний накопитель большого объема с дополнительными функциями. Его, хотя и с небольшой натяжкой, можно назвать «центром данных», поскольку перенести файлы на него можно практически с любого носителя или компьютера.

Устройство весьма универсально, но, учитывая немалые размеры, было бы неплохо оснастить его еще и записывающим оптическим приводом. В этом случае название Media Center приобретет полную логическую завершенность. ■

Western Digital Media Center



■ Western Digital Media Center: только факты

Емкость накопителя	160, 200 или 250 Гбайт
Среднее время доступа	8,9 мс
Время перемещения с дорожки на дорожку	2,0 мс
Скорость вращения дисков	7200 об./мин.
Объем буфера	8 Мбайт
Поддерживаемые форматы флэш-карт	SD, MMC, SM, MS, MS Pro, CF (Type I, II), Microdrive
Интерфейс подключения	USB 2.0, IEEE 1394 (FireWire)
Размеры	241,3x150,1x57,4 мм
Цена	400 долл.

Свет мой, зеркальце, ЗВУЧИ!

Публикуя регулярно обзоры и тесты MP3-плееров (см. «Почему без зажигалки?», Hard'n'Soft, 2004, №4, с. 72–98), мы регулярно рассказываем вам о свежих веяниях в стане производителей и в этой связи о новых возможностях популярных устройств. Сегодня абсолютно все компании, которые борются за рынок, стараются выжать максимум из дизайна, потому что функциональностью «четыре в одном» пользователя уже не удивить. Вот и рождаются плееры в медальонах, часах, ручках и фонариках. С фантазией у тайваньских производителей все в порядке, так что выбрать всегда будет из чего.

Свежее подтверждение тому — новинка от компании Spectec. С помощью плеера MP-500 можно запросто и носик погудить, и даже (сильной половине) побриться. И все это — благодаря его зеркальной поверхности, которая занимает практически всю лицевую сторону устройства. Разумеется, элегантная внешность потребовала вполне определенных жертв. Дело в том, что абсолютно все разъемы и органы управления пришлось вынести на боковые грани. С одной стороны, это позволило сделать управление полноценным: кнопок действительно много, на них не висит по несколько функций, как в миниатюрных устройствах. Так, например, отдельная их группа предназначена для навигации, другая — для задания громкости звучания и выбора режима эквалайзера; понравившийся фрагмент можно запустить в повтор. С другой стороны, место для обозначений и подписей к кнопкам и разъемам нашлось лишь на задней стороне плеера, что вносит неудобство в работу с ним и требует времени на привыкание.

Качество звучания у Spectec MP-500 на высоте, а возможности вполне современные: он оснащен 128 Мбайт памяти, может выступать в качестве съемного носителя информации и диктофона (с функцией определения голосовой активности), FM-приемника. LCD-экран информативен, он оборудован голубой подсветкой. Встроенного аккумулятора хватает на продолжительную работу — до десяти часов от одной зарядки.

Надо сказать, что поставочный комплект у Spectec MP-500 весьма неплох: он содержит целых две пары наушников, одна из которых снабжена шейным ремешком; прилагаются также USB-кабель для соединения с компьютером и зарядное устройство.

Прямо скажем, идея оборудовать плеер зеркалом свежа, и случаев, когда последнее окажется полезным, можно придумать массу. Ведь помимо того, что в итоге внешний вид этой модели получился современным и «высокотехнологичным», она приобрела

вполне конкретную дополнительную функциональность. А если вы отмечаете ее столь очевидную утилитарность, у нас есть еще один аргумент — сногшибательный: с помощью Spectec MP-500 очень удобно пускать солнечных зайчиков. **МКС**

■ Spectec MP-500

- **Производитель:**
Spectec
- **Web-сайт:**
www.spectec.com.tw

Spectec MP-500



■ Spectec MP-500: только факты

Объем памяти	128 Мбайт
Выходная мощность	2 x 40 мВт
Частотный диапазон	2—20000 Гц
Битрейт	8—320 Кбит/с
Частотный диапазон FM-тюнера	87—108 МГц
Размеры	55x87x10 мм
Вес без упаковки	100 г
Цена	н. д. ¹

¹ Нет данных

СКАТЕРТЬ-САМОБРАНКА для компьютера

Well Lands Fold-3000

■ **Производитель:**
Well Lands
■ **Web-сайт:**
www.welllands.com

Всякий обладатель ноутбука знает, насколько его клавиатура менее удобна в работе по сравнению с клавиатурой компьютера, особенно поначалу, когда требуется значительное количество времени для освоения непривычной раскладки и привыкания к ней. К тому же клавиш у мобильных ПК обычно меньше, в первую очередь жертвой портативности становится цифровой блок, от которого избавляются вовсе или привязывают к другим клавишам. В итоге практически любой ноутбук, а тем более субноутбук заметно теряет в эргономике, его хозяин осуществляет ввод информации значительно медленнее, чем при работе с самой обычной клавиатурой.

Для тех пользователей, кому требуется часто использовать мобильный ПК, хорошим выходом может стать приобретение портативной клавиатуры, наподобие той, о которой и пойдет речь далее. Well Lands Fold-3000 является складывающейся клавиатурой, изготовленной с применением специально разработанного пластика. Ее можно и сложить в несколько раз, и даже скатать как коврик в трубочку — кому как удобнее. Материал, из которого изготовлено покрытие, обладает «грязеотталкивающими» свойствами: к нему не прилипают пыль и грязь; к тому же он водостойкий, поэтому поверхность можно не только протирать влажной тряпкой, но и мыть. Новинка от Well Lands по удобству ухода за ней значительно превосходит обычные настольные клавиатуры, которые, в силу сложности их конструкции, редко кто чистит чаще одного раза в год.

Кстати говоря, согласно многим исследованиям, именно клавиатура является самым грязным местом в современном офисе — достаточно буквально пары недель, чтобы она превратилась в самый настоящий рассадник микробов.

Весит Fold-3000 совсем немного, поэтому сумку она не утяжелит. Клавиши у нее — полноразмерные, есть даже те, что предназначены для управления режимами энергопитания компьютера (Sleep, Wake Up, Power). Маркировку клавиш при чистке смыть не удастся: она закреплена защитным слоем. В отличие от многих беспроводных клавиатур у нее имеются светодиодные индикаторы Num Lock, Caps Lock и Scroll Lock. Можно слегка придаться к тому, что «Пробел» не такой широкий, как хотелось бы, но это следствие появления рядом с ним двух дополнительных клавиш. К нам в распоряжение поступил экземпляр с оранжевой расцветкой. Если этот цвет кому-то покажется слишком кричащим, поспешим успокоить: имеются и другие варианты — белый, черный, голубой, зеленый и серебристый.

Тактильные ощущения от работы с Well Lands Fold-3000, конечно же, отличаются от ощущений, создаваемых клавишами обычных клавиатур, связано это с мягким пластиковым покрытием. Одно можно сказать совершенно точно: несмотря на какое-то время для привыкания, которое потребуется, как и при работе с любым другим устройством ввода, эта модель является отличной заменой клавиатуре мобильного ПК. Если нужна скорость работы и Вам дороги суставы, она может стать хорошим помощником. **СЗ**

Тактильные ощущения от работы с Well Lands Fold-3000, конечно же, отличаются от ощущений, создаваемых клавишами обычных клавиатур, связано это с мягким пластиковым покрытием. Одно можно сказать совершенно точно: несмотря на какое-то время для привыкания, которое потребуется, как и при работе с любым другим устройством ввода, эта модель является отличной заменой клавиатуре мобильного ПК. Если нужна скорость работы и Вам дороги суставы, она может стать хорошим помощником. **СЗ**

Well Lands Fold-3000: только факты

Технология	мембранная
Интерфейс	USB
Количество клавиш	107
Размеры	475x155x14 мм
Вес	220 г
Цена ¹	20 долл.

● По данным зарубежных Web-сайтов

Well Lands Fold-3000



Размер почтового ящика
на **www.mail.ru** теперь
неограничен!



@mail.ru®

- Лучшая защита от вирусов и спама;
- Мгновенные уведомления о новой почте;
- Редактор для создания красочных писем;
- Проверка орфографии и переводчик;
- Удобная адресная книга;
- Автоподпись и автоответчик;
- Работа с почтой через мобильный и PDA;
- Сборщик почты с других серверов и др.

ЛЕГЧЕ, ЧЕМ НОУТБУК...

Тестирование тонких и легких ноутбуков отечественного производства

Тестируются:

- Bliss 500CE
- iRU Stilo 3115
- Klondike Referent 300-PM
- MaxSelect TravelBook X5C
- RoverBook Nautilus B400WH
- Sitronics Veles SNB-1502S-S

В прошлом месяце мы тестировали ноутбуки класса «замена настольному ПК» (Hard'n'Soft, 2004, № 7, с. 38–46). Хотя это были высокопроизводительные и весьма интересные по своим возможностям модели, их основными недостатками являлись большой вес и слишком малое время автономной работы. Да и размер ноутбука, оснащенного, например, семнадцатидюймовым экраном, делает его менее удобным при переноске.

Тем, кто не мыслит свою жизнь без компьютера не только дома или на работе, но и в пути, командировке или даже в отпуске, необходим действительно легкий портативный помощник. Именно такие ноутбуки от отечественных производителей, построенные на базе технологии Centrino, и были отобраны для нашего тестирования: тонкие и легкие. В настоящее время подобные решения значительно подешевели, а количество предлагаемых производителями моделей растет как на дрожжах. Потенциальные обладатели их в большинстве своем нуждаются в «рабочей лошадке» за разумные деньги, имея в виду модели с наиболее оптимальным соотношением цены и производительности. Чтобы узнать, удобны ли

они для использования в качестве мобильного офиса (а чаще всего на таких портативных устройствах запускаются офисные программы), мы протестировали время их автономного функционирования, производительность и скорость работы беспроводных коммуникаций.

Bliss 500CE

- **Производитель:** Bliss
- **Web-сайт:** www.bliss.ru

Корпус ноутбука выполнен из серебристого пластика, имеет привлекательный дизайн. Темно-синие полупрозрачные кнопки клавиатуры хорошо выделяют как латинский шрифт, так и кириллицу, справа от клавиатуры находятся 5 дополнительных кнопок (включение беспроводного адаптера, запуск почтового клиента, Интернет-браузера и две программируемых пользователем). Отметим, что без прилагающейся утилиты Launch Manager они не работают, поэтому перед использованием Wi-Fi-адаптера эту программу придется установить. Все кнопки, кроме той, что отвечает за беспроводную сеть, можно перепрограммировать на запуск желаемых приложений.

Лоток комбо-привода выдвигается вперед, что очень удобно, хотя почти все разъемы и порты производитель разместил

Bliss 500CE





тил на задней части ноутбука, поэтому для подключения флэш-драйва или наушников придется «расчистить» место за ноутбуком. На левой стенке Bliss 500CE имеется инфракрасный порт, регулятор громкости встроенных колонок и слоты для PCMCIA и флэш-карт.

Эта модель допускает модернизацию памяти и жесткого диска, причем в руководстве подробно описан процесс самостоятельной замены модулей памяти, а для аналогичной операции с жестким диском предлагается обращаться в сервис-центр. Вызывает удивление то, что если доступ к накопителю открыт, отсек с памятью был заклеен стикером с надписью «повреждение лишает гарантии». Впрочем, при желании увеличить объем «оперативки» придется менять оба модуля по 256 Мбайт, т.к. и тот и другой слоты заняты.

В качестве дополнительного ПО в комплект входят Ahead Nero Express 5.5, Power DVD четвертой версии и Norton Antivirus 2003. К ноутбуку прилагается весьма подробное руководство на русском языке.

Во всех трех тестах, формирующих оценку «Производительность», Bliss 500CE показал хорошие результаты, это говорит о том, что его конфигурация удачно сбалансирована. Изображение на TFT-экране хорошо различимо и при солнечном свете, но углы обзора оказались малы — даже при небольшом отклонении видимость картинки ухудшалась. Вес этой модели вполне позволяет носить ее с собой.

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство использования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

iRU Stilo 3115

- **Производитель:** iRU
- **Web-сайт:** www.iru.ru

Эта модель, одна из немногих, оборудована плеером AudioCD. Согласитесь, ноутбуки используются не только для работы, но и для развлечений, и, находясь в дороге, скоротать время можно за прослушиванием любимой музыки. Отрадно, что диски проигрываются на оптическом приводе



iRU Stilo 3115

без загрузки ОС, экономя ресурс батареи ноутбука. Элементы управления плеером расположены над клавиатурой, а на жидкокристаллическом индикаторе отображается номер звучащей композиции. Небольшие динамики встроены в верхнюю часть корпуса, громкость регулируется колесиком. К сожалению, динамики невелики и недостаточно хорошо справляются с низкими частотами, впрочем, этим грешат все соревнующиеся в этот раз модели.

Сенсорная панель кроме традиционных двух кнопок оборудована четырехпозиционным манипулятором для удобства управления прокруткой. Все символы на клавиатуре одного цвета, что не является недостатком только для пользователей, освоивших набор методом слепой печати.

Наклейка на корпусе гласит об установленном устройстве чтения карт памяти (SM, MS, SD и MMC), однако в спецификации ничего не сказано о поддержке флэш-карт формата SmartMedia, да и соответствующего разъема обнаружить не удалось. Из удобств отметим выдвигающийся вперед лоток оптического привода. Порты и разъемы сконцентрированы на задней и левой стенках ноутбука.

Модернизацию iRU Stilo 3115 можно выполнить самостоятельно. В документации описывается процесс замены памяти и mini-PCI адаптера. В слотах установлено два модуля памяти по 256 Мбайт.

По комплектации этот портативный компьютер можно назвать лидером среди всех шести участников. Чего стоит одна удобная, стильная и качественная сумка для ноутбука с множеством отсеков! Не плохой заменой устаревших дискет станет прилагающийся в подарок USB флэш-

драйв емкостью 32 Мбайт. iRU Stilo 3115 поставляется с предустановленной ОС Windows XP Home. Из дополнительных программных пакетов в комплекте ноутбука стоит отметить PowerDVD 4.0, B's Recorder Gold 5 для записи компакт-дисков, утилиту восстановления операционной системы Paragon System Recovery, антивирус Dr.Web с полугодовой лицензией, фильм на DVD и два подарочных диска от iRU: «Интеллектуальные игры» и «Полезные программы для дома и офиса».

В процессе тестирования ноутбук показал достаточно ровные результаты, провалов в тестах нет. Имея такую функциональную насыщенность, невысокую цену, отличную комплектацию и самый богатый набор программного обеспечения, iRU Stilo 3115 просто обязан был завоевать награду «Выбор редакции».

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство использования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Klondike Referent 300-PM

- **Производитель:** Klondike Computers
- **Web-сайт:** www.klondike.ru

Среди рассматриваемых данная модель имеет самый строгий дизайн. Она наиболее тонкая из них, что только подчеркивает ее стильный вид. Вес ноутбука совсем невелик — чуть более двух килограммов, поэтому можно сказать, что словосочетание «тонкий и легкий» к Klondike Referent 300-PM относится в наибольшей степени.

Над его клавиатурой находятся две дополнительных клавиши, с помощью которых можно запустить Интернет-обозреватель или почтовый клиент, установка специальных утилит не требуется. Под сенсорной панелью, оборудованной кнопками вертикальной прокрутки, расположены индикаторы режимов работы ноутбука.

Расположение разъемов очень удачное: те, что приходится использовать нечасто (VGA, сеть и модем), находятся на задней стенке, а видеовыход, FireWire, три USB-разъема, слоты для PCMCIA и флэш-карточек сконцентрированы на левой стенке устройства. Оптический привод, расположенный справа, дополняют аудио-разъемы, регулятор громкости с полезной функцией отключения звука при нажатии на колесико и еще один порт USB. Из недостатков отметим отсутствие инфракрасного порта и кнопки отключения Wi-Fi-адаптера.

■ Методика тестирования

При выборе объектов тестирования мы не выставляли особых требований к объему оперативной памяти, жесткого диска или частоте процессора — основным критерием отбора служила фиксированная цена ноутбука: 1300 долл¹. Такая величина отнюдь не случайна: устройства, которые стоят дешевле, как правило недостаточно функциональны, а более дорогие могут оказаться не по карману рядовому пользователю.

Для тестирования производительности ноутбуков в офисных приложениях и времени автономной работы мы применяли известный тест VAPCO MobileMark 2002, который запускался в режиме Battery and Performance Test. Для оценки скорости работы беспроводных адаптеров использовалась точка доступа D-Link DWL-7000AP, собственно скорость измерялась утилитой Aida v3.90. При подсчете оценки «Производительность» учитывались следующие весовые коэффициенты: время автономной работы — 50%, производительность в приложениях — 40%, скорость работы адаптера Wi-Fi — 10%.

Перед тестированием на жестком диске каждого ноутбука создавался раздел объемом в 20 Гбайт, на который устанавливалась Windows XP Professional (SP1+доступные обновления), последние доступные драйверы чипсета, видеоподсистемы и устройств². Так как важнейшей характеристикой выбранного класса ноутбуков является время автономной работы, на всех образцах была реализована технология Intel SpeedStep, а режим энергосбережения устанавливался в «Portable/Laptop». При подготовке к работе батареи каждого ноутбука полностью заряжались, а также проводилась дефрагментация жесткого диска. Яркость экрана была отрегулирована по среднему значению.

Оценивая функциональность, мы принимали во внимание количество портов USB, FireWire, LPT, наличие дополнитель-

ных устройств (карт-ридер, модем, сетевой адаптер), тип оптического привода, разрешение экрана. С учетом имеющихся возможностей и были выставлены баллы (с подробностями можно ознакомиться в таблице), оценка «Функциональность» определялась для каждого ноутбука по пятибалльной системе («5» получает ноутбук с максимальным количеством набранных баллов, «1» — с минимальным, а остальные — пропорционально).

Оценка «Удобство использования» — тоже в рамках пятибалльной системы — учитывала вес ноутбука, его эргономику, удобства устройств ввода, возможности установки дополнительных батарей, приводов, модулей памяти. При ее подсчете субъективно мы учитывали и качество изображения TFT-экрана при различных источниках внешнего освещения. В данном тестировании было решено отказаться от нашей традиционной методики измерения характеристик экрана, поскольку оцениваемые модели предполагают сугубо персональное использование и величина углов обзора не так важна.

При расчете оценки «Оправданность цены» мы использовали данные прайс-листов, предоставленных нам компаниями-производителями, поэтому особо отметим, что вся ответственность за их достоверность, а также за доступность в розничной продаже устройств в рассматриваемых конфигурациях целиком лежит на компаниях-производителях.

Наша традиционная «Оценка Hard'n'Soft» базировалась на всех вышеперечисленных и рассчитывалась как их среднее арифметическое. Ноутбук, набравший в ней наибольшее количество баллов, удостоился награды «Выбор Редакции». Участникам, получившим максимальные оценки в категориях «Производительность» и «Оправданность цены», были присуждены соответствующие награды.

① Допускались незначительные отклонения в цене, если в прайс-листах компаний не было подходящей по стоимости модели
 ② Использовались следующие драйверы: Intel Chipset Driver v.6.0.0.11, Intel Extreme Graphics 2 v. 6.14.10.3792



Несмотря на кажущуюся аскетичность, Klondike Referent 300-PM достаточно функционален. Возможности апгрейда у него широки. Нужно сказать, что производитель этого ноутбука придерживается принципиальной позиции в этом плане и не опечатывает свои изделия стикерами: можно открыть даже отсек с процессорным гнездом. Установленный модуль памяти в 512 Мбайт оставляет один слот SO-DIMM свободным, что позволяет просто добавить память нужного объема. Жаль, что прилагаемое универсальное руководство не слишком подробное, вопросы модернизации там не рассмотрены.

В офисных приложениях Klondike Referent 300-PM показал максимальную производительность, а при работе от батарей не отключался 4,5 ч. В значительной степени достичь таких результатов помог видеоадаптер ATI Radeon Mobility 9600, не занимающий основную оперативную память и не требующий больших ресурсов. Полученные результаты позволили этой модели завоевать награду «Лучшая производительность», и, хотя мы не учитывали скорость видеоакселераторов, Klondike Referent 300-PM в этом плане даст фору другим участникам теста, поскольку позволяет его обладателю отдохнуть в свободное время за любимыми 3D-шутерами, благо возможностей установленной видеокарты для этого вполне достаточно.

Что касается комплекта поставки, то кроме традиционного для многих моделей PowerDVD 4.0 он содержит софт для записи CD (Nero Express 5.5) и словарь Lingvo 8.0 от компании ABBYY.

Экран ноутбука оставил очень хорошее впечатление и своим разрешением (1400x1050 пикселей), и широкими углами обзора. Акустические системы расположены спереди на нижнем скосе основания. Для небольших по размеру динамиков звучат они вполне сносно, но, как и у других моделей, им не хватает низких частот.

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство использования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★



Klondike Referent 300-PM

MaxSelect TravelBook X5C

- **Производитель:** Atlantic Computers
- **Web-сайт:** www.maxselect.ru

Крышка этого ноутбука сделана из алюминиевого сплава для защиты TFT-экрана от возможного повреждения при ударах. Для хранения и переноски ноутбука прилагается и легкий чехол. Сам компьютер выполнен в современном, модном стиле в серебристом и серебристо-синем тонах.

Дополнительных кнопок, как и у предыдущего участника тестирования, только две, их назначение такое же: быстрый запуск почтового клиента и Интернет-обозревателя. Между левой и правой кнопками сенсорной панели находится джойстик для управления прокруткой по двум осям.

Даже учитывая высокое разрешение экрана, по функциональности этот ноутбук проигрывает своим соперникам: установлено всего два USB-порта, отсутствует возможность чтения флэш-карт, а из прилагаемого программного обеспечения в комплекте оказался только диск с Roxio Easy CD&DVD Disk Creator шестой версии. Расположение портов ввода-вывода не столь удачно: USB- и ИК-порты расположены на тыльной стороне устройства. Справа находится выдвижной лоток оптического привода, а слева — разъемы FireWire, сетевого адаптера и модема. Там же расположены вход для микрофона и выход на наушники, совмещенный с цифровым S/PDIF-интерфейсом. В качестве достоинства укажем на графический адаптер ATI Radeon Mobility 9000, возможностей



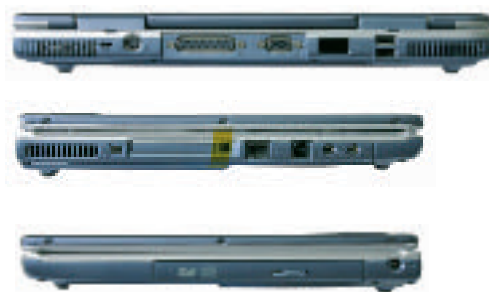
MaxSelect TravelBook X5C

которого хватит для многих 3D-приложений.

В этой конфигурации установлен один модуль памяти объемом 256 Мбайт, причем заменить его нельзя, но зато один пользовательский слот SO-DIMM свободен для последующей, при необходимости, модернизации ноутбука. Открыт доступ к жесткому диску и mini-PCI адаптеру.

Производительность MaxSelect TravelBook X5C оказалась не очень вели-

RoverBook Nautilus B400WH



ка, хотя при тестировании времени работы от батарей он не отключался около четырех часов. Заслуживает похвалы адаптер беспроводной связи: это единственный случай, когда использовалось устройство от Realtek, оказавшееся самым скоростным при приеме и передаче среди адаптеров стандарта 802.11b. В актив запишем и широкие углы обзора наряду с хорошей контрастностью TFT-матрицы, которая к тому же имеет и высокое разрешение.

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство использования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

RoverBook Nautilus B400WH

- **Производитель:** Rover Computers
- **Web-сайт:** www.roverbook.ru

RoverBook Nautilus B400WH целиком выполнен из серого и черного пластика без какого бы то ни было намека на моду. Обращает на себя внимание непривычно большой батарейный отсек — в комплекте поставляется мощный аккумулятор, емкость которого примерно в два раза выше, чем емкость батарей других участников тестирования, — неудивительно, что этот ноутбук проработал в автономном режиме более шести с половиной часов.

В правом верхнем углу расположена кнопка включения и блок индикаторов. На черную клавиатуру символы кириллицы нанесены желтым цветом, а латиницы — белым, что оставляет меньше шансов перепутать клавиши. Из других особенностей клавиатуры отметим и дополнительную кнопку запуска проводника, которая находится слева от клавиши пробела. Сенсорная панель оборудована



кнопками вертикальной прокрутки, а под ней, на передней части корпуса, имеются ИК-порт и три дополнительных клавиши для включения беспроводной сетевой карты и запуска обозревателя или «почтовика». Расположение ИК-порта спереди удобно, так как чаще всего этот интерфейс используют для связи с мобильными телефонами.

На правом боку устройства сконцентрирована мультимедийная часть: записывающий DVD-привод, вход для микрофона, выход на наушники и цифровой выход S/PDIF на отдельном раземе. Все остальные порты — на левой стороне, причем ближе к пользователю размещены FireWire и USB-разъемы.

Отсутствие в RoverBook Nautilus B400WH считывателя флэш-карт не делает его аутсайдером по функциональности, т.к. он оборудован устройствами, которые мы не встретили у остальных. Одно из них — Web-камера, которая расположена прямо над TFT-экраном. С помощью соответствующего программного обеспечения владельцу такого ноутбука без труда можно устроить видеоконфе-

NOTECLUB.RU

★★★★★

Большой выбор ноутбуков:

TOSHIBA официальный дилер

IBM бизнес партнер

SAMSUNG, LG

HP, SONY, DELL

Профессиональный ремонт ноутбуков всех производителей



ул. Остоженка, 41
Москва, м. Парк Культуры, (095) 245-6398, 245-3502

ренцию с собеседником. А наличие не только беспроводного адаптера IEEE 802.11b/g, но и Bluetooth, позволяет сделать это с использованием любого из трех самых распространенных протоколов передачи информации «по воздуху».

■ Функциональность ноутбуков

Устройства, порты и особенности	Баллы	Bliss 500CE	iRU Stilo 3115	Klondike Referent 300-PM	MaxSelect TravelBook X5C	RoverBook Nautilus B400WH	Sitronics Veles SNB-1502S-S
Диагональ 15 дюймов	5	5	5	5	5	5	5
Высокое разрешение TFT-матрицы (1400x1050 или выше)	10			10	10		10
1 порт USB	2						
2 порта USB	5				5	5	
3 порта USB (за каждый сверх 3-го — +1 балл)	8+n	8	8	9			8
1 порт FireWire	2	2	2	2	2	2	2
Модем 56k	5	5	5	5	5	5	5
Сетевой адаптер 10/100 Mbps	3	3	3	3	3	3	3
Устройство для чтения карт SD/MMC	5	5	5	5			5
Устройство для чтения карт SM	2						2
Устройство для чтения карт MS	2	2	2	2			2
Оптический привод DVD/CD-RW	5	5	5	5	5		5
Оптический привод DVD+RW или DVD-RW	8					8	
Встроенные акустические системы	5	5	5	5	5	5	5
Цифровой выход S/PDIF	3	3	3		3	3	
Видеовыход S-Video	3	3	3	3	3	3	3
LPT-порт	2	2	2		2		
Плеер AudioCD (работающий без запуска ОС)	5		5				5
Поддержка стандарта 802.11g	5					5	
Bluetooth	5					5	
ИК-порт	5	5	5		5	5	5
Модульность конструкции	5						5
Встроенная Web-камера	5					5	
Флэш-накопитель в комплекте	5		5				
Емкость жесткого диска (за каждые 10 Гбайт по 2 балла)	n*2	4	8	8	6	12	12
Предустановленная Windows XP	5		5	5			5
Дополнительные программные пакеты (по 3 за каждый)	n*3	9	15	9	3	6	6
Всего баллов		66	91	76	62	77	93

Именно реализация 54-мегабитного стандарта позволила этой модели получить высшую оценку по скорости беспроводного доступа.



Используется один модуль SO-DIMM объемом 512 Мбайт, второй слот свободен. Доступ к нему и к mini-PCI адаптеру Bluetooth можно получить, сняв пластиковую крышку на дне ноутбука.

Несмотря на новейший процессор с большим объемом кэш-памяти второго уровня, по производительности в офисных приложениях система показала не очень хороший результат, но за счет длительного времени автономной работы и высокоскоростного Wi-Fi-адаптера общая оценка в этом виде соревнований оказалась достаточно высокой. Используемая TFT-матрица имеет обычное для «пятнашек» разрешение — 1024x768 пикселей, а ее углы обзора достаточно широки.

RoverBook Nautilus B400WH комплектуется неказистой сумкой с двумя отсеками, и в этом, как ни странно, есть определенное преимущество — на такую не позарится грабитель в темном подъезде. На ноутбук предустановлена ОС PTS-DOS32, что делает его предпочтительным по цене, при необходимости другую «операционку» можно купить и отдельно. Прилагается также чистый диск для записи и два программных пакета от «Лаборатории Касперского»: Антивирус OEM и Anti-Hacker OEM.

Если портативный ПК чаще нужен для работы в офисных приложениях и будет использоваться в местах, где установлены беспроводные точки доступа в Интернет, то лучшего решения, чем RoverBook Nautilus B400WH, не найти: поддерживаются разнообразные стандарты беспроводной связи, есть камера для Web-конференций, да и DVD-диск записать можно. Не подойдет это устройство разве

■ Ноутбуки: только факты

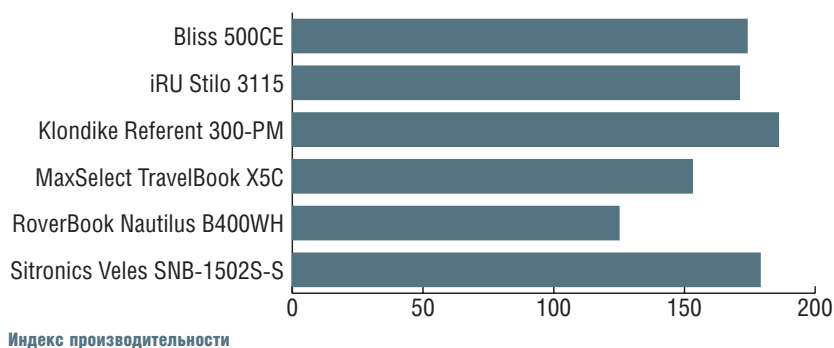
	Bliss 500CE	iRU Stilo 3115	Klondike Referent 300-PM
			
Процессор	Intel Pentium M 1,5 ГГц (Banias)	Intel Pentium M 1,5 ГГц (Banias)	Intel Pentium M 715 (Dothan 1,5 ГГц)
Кэш-память процессора (L2), Кбайт	1024	1024	2048
Чипсет	Intel 855GM+ICH4-M	Intel 855GM+ICH4-M	Intel 855PM+ICH4-M
Память, Мбайт	512	512	512
Используемые модули памяти	Kingmax DDR PC2100 256Mb	Apacer DDR PC2700 256Mb	Kingston DDR PC2700 512Mb
Размер экрана, дюймов	15	15	15
Разрешение матрицы, пикселей	1024x768	1024x768	1400x1050
Видеоподсистема	Intel Extreme Graphics 2	Intel Extreme Graphics 2	ATI Mobility Radeon 9600 Pro 64Mb
Жесткий диск, Гбайт	20	40	40
Оптический привод	DVD/CD-RW	DVD/CD-RW	DVD/CD-RW
Считыватель флэш-карт	MMC, MS, SD	MMC, MS, SD	MMC, MS, SD
Коммуникации:			
• модем, Кбит/с	56	56	56
• сетевой адаптер, Мбит/с	100/10	100/10	100/10
• беспроводная сеть	IEEE 802.11b	IEEE 802.11b	IEEE 802.11b
Порты:			
• USB	3	3	4
• FireWire	1	1	1
• PCMCIA	1	1	1
• IrDA	+	+	—
• TV-Out	S-Video	S-Video	S-Video
• COM	—	—	—
• LPT	+	+	+
Аудиооборудование	—	—	—
Выход на наушники	+	+	+
Вход микрофона	+	+	+
Цифровой выход	S/PDIF (2)	S/PDIF (2)	—
Регулятор громкости	аналоговый	аналоговый	колесо-кнопка
Дополнительные возможности	—	плеер AudioCD	—
Напряжение батарей, В	14,8	14,8	11,1
Емкость батарей, мАч	4400	4400	4400
Размеры, мм	327x270x29,8	328x277x30	330x267x30
Вес, кг	2,7	2,7	2,25
Цена, долл.	1305	1350	1400



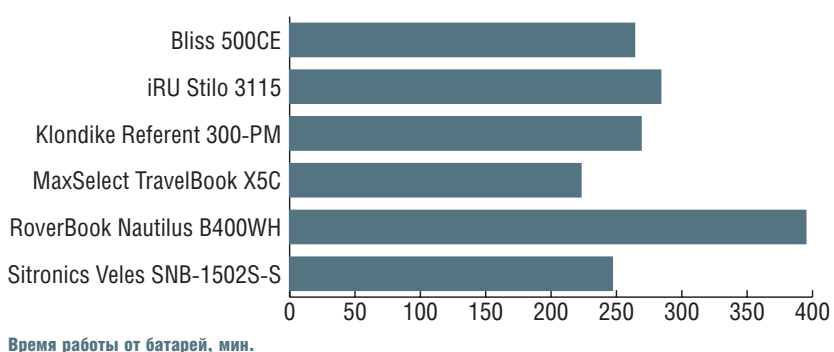
Sitronics Veles SNB-1502S-S

ста, с ней легко работается, т.к. все символы нанесены четко и разными цветами (белым — латиница, желтым — кириллица, а синим отображены функциональные кнопки и обозначения цифровой панели), причем символы кириллицы отличаются и по размеру. Сенсорная панель оборудована джойстиком прокрутки по двум осям.

Почти все разъемы расположены на левой стенке ноутбука, сзади только выход модема, а справа — дополнительный порт USB, FireWire и окошко ИК-порта.



Индекс производительности



Время работы от батарей, мин.



Там же находится и оптический привод. Кстати, только у этой модели он оказался съемным, что позволяет легко его модернизировать или установить в отсек дополнительный жесткий диск. Несмотря на то, что для проведения модернизации руководство рекомендует обратиться к продавцу, отсеки на дне ноутбука (даже тот, где установлен процессор) доступны для желающего выполнить эту процедуру специалиста. В системе установлен один модуль памяти емкостью 512 Мбайт.

Получив весьма неплохую оценку при тестировании производительности в приложениях, эта модель показала самую низкую скорость беспроводного сетевого адаптера и небольшое время работы от батарей. Зато по функциональности Sitronics Veles SNB-1502S-S по праву стал лидером: он является действительно универсальным решением. TFT-экран имеет высокое разрешение и широкие углы обзора, а его контрастность позволяет комфортно работать даже при солнечном освещении.

Кроме лицензионной копии Windows XP ноутбук комплектуется проигрывателем видео (WinDVD 4.0) и программой для записи дисков B's Recorder Gold 5.

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство использования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★



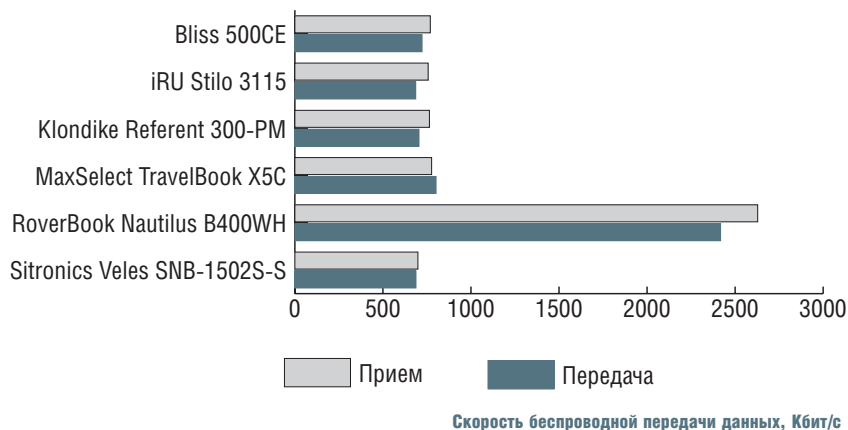
Подводя итоги нашего тестирования, отметим, что отечественные производители предлагают вполне функциональные и современные модели ноутбуков и за умеренную сумму можно приобрести устройство, не уступающее по характеристикам зарубежным аналогам. Причем выбор достаточно богат, велико разнообразие возможностей и комплектации. Большим достоинством является и доступность обновления конфигурации отечественных образцов.

Почти все рассмотренные модели смогли продержаться без питания от сети более четырех часов. Так как время функционирования устройства от батарей мы фиксировали с помощью теста MobileMark 2002, в реальных условиях

оно будет отличаться. Так, например, при работе в текстовом редакторе или прослушивании музыки ноутбук проработает значительно дольше, а при серфинге в Интернет с использованием беспроводной сети или просмотре DVD-диска время автономной работы будет меньше. В целом полученные результаты говорят, что заряда аккумулятора всех приведенных здесь моделей хватает для просмотра фильма в дороге или длительной работы с документами, электронной почтой и другими программами.

Что касается производительности, то очевидно, что ее увеличение снижает продолжительность автономной работы, и наоборот. Все зависит от того, как компании-производители сбалансировали свои решения. Так, для офисных и Интернет-приложений фактических скоростей вычислений хватает с избытком, а работать, например, в поезде с такими программами, как 3DMax, вряд ли кому-то придет в голову. Говоря о пропускной способности беспроводных адаптеров, также отметим, что для комфортной работы ее вполне достаточно.

Если посмотреть на функциональную насыщенность протестированных ноутбуков или даже на емкость аккумуляторных батарей, заметно, что очевидной связи их с весом устройства нет. Отсюда следует вывод, что на вес влияют лишь конструк-



тивные особенности каждой модели, но в любом случае ноутбук, весящий чуть более двух килограммов, можно считать мобильным решением: переносить его не составит большого труда.

Несмотря на то, что в тестировании участвовали устройства почти одинаковые по цене, нельзя сказать, что все они равны по конфигурации и функциональности. Выбор достаточно широк, и пользователь может остановиться как на решении, оптимизированном на максимальное время автономной работы, так и на универсальном ноутбуке, а кто-то, наверное, предпочтет мощную модель с 3D-акселератором. Остается надеяться, что наше тестирование поможет вам в выборе надежного мобильного друга. ■

Редакция благодарит компании, предоставившие оборудование для тестирования:

«Клондайк»
(тел. (095) 363-9222, www.klondike.ru),
«Ситроникс» (105-7555, www.sitronics.ru),
Atlantic Computers (240-2097, www.atlantic.ru),
iRU (787-7488, www.iru.ru),
Nexus (926-06-82, www.nex.ru),
Rover Computers (269-15-11, www.roverbook.ru).

вечерний неограниченный доступ интернет 20:00-00:00



www.zenon.net
reg@zenon.net
(095) 956 1380

тариф "Вечерний. Неделя"
6\$/неделя
+ 1 час дополнительно

тариф "Вечерний. Месяц"
22\$/месяц
+ 5 часов дополнительно

Дополнительный доступ
\$0.5/час с 00:00 до 09:30
\$1/час с 09:30 до 20:00
Все налоги включены

Регистрируйся: (095) 995 1060,
234-0056, 745-7171
имя: demo, пароль: demo
<http://www.zenon.net/services/dialup/>

БАТАРЕЙКИ

для компьютера

Тестирование источников бесперебойного питания

Тестируются:

- APC Back-UPS ES 525
- Ippon Back Power Pro 500
- NeuHaus Smart Master 550
- Powercom BNT 500AP
- Powerware 3110
- Riello Win Dialog 55 Plus
- Smart Centra Plus 500
- Sven Power Pro+ 500

Любой настольный компьютер работает от сети, а значит, зависит от качества электрического питания точно так же, как и современные бытовые электроприборы. Прямые параллели с последними вполне уместны, однако в случае с компьютером приходится помнить еще и о том, что обеспечивать его защиту куда важнее, поскольку от этого зависит сохранность информации пользователя. Случайную перегрузку во время игры в UT2004 пережить можно спокойно, а вот потерять плоды многочасовой работы в Adobe Photoshop или испортить «болванку» при записи DVD-фильма весьма обидно. А вообще, убеждать в необходимости защиты питания компьютеров — занятие неблагодарное. Несмотря на то, что производители источников бесперебойного питания (ИБП) на каждом углу трубят обо всех известных им катаклизмах электрической природы, ситуация напоминает страхование автомобиля от угона. Когда он новый и тем более дорогой, владелец его обязательно застрахует и против угона сигнализацию не забудет поставить. А если авто особой ценности не представляет — чего зря деньги тратить, на него никто не покусится, обойдется авось ...

Наш тест предназначен тем читателям, для которых вопрос «нужен ИБП или нет» не стоит. Посмотрим, как долго могут они продержаться в случае отсутствия напряжения и насколько они способны и самостоятельны по части сохранения пользовательских данных.

APC Back-UPS ES 525

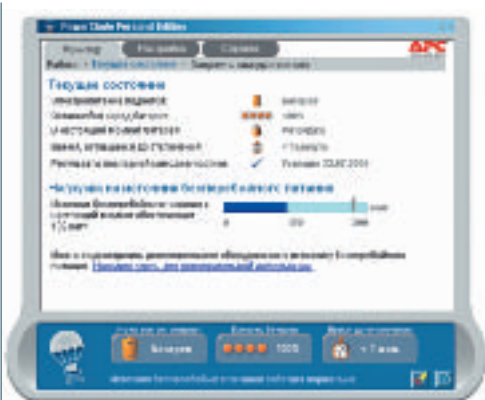
- Производитель: APC
- Web-сайт: www.apc.ru

Нетрадиционный подход к дизайну источников бесперебойного питания давно стал визитной карточкой APC. Не только ее разнообразные мобильные устройства, но

и вполне типовые ИБП зачастую выглядят совершенно непохожими на своих собратьев. Back-UPS ES 525 своими формами напоминает привычные пару десятилетий назад стабилизаторы, но при этом он смотрится вполне современно, к тому же благоприятное впечатление производит его доброкачественный корпус. Он оснащен тремя привычными розетками с батарейным резервированием и еще одной — с защитой от скачков напряжения. Предусмотрена и фильтрация помех на телефонной линии, для чего имеются соответствующие порты. Батарея Back-UPS ES 525, несмотря на длительный заявленный ресурс (3–6 лет), может быть заменена самим пользователем — действие это несложно и

APC Back-UPS ES 525





PowerChute Personal Edition

выглядит точно так же, как замена батареек в плеере.

Вместе с данным ИБП поставляется программа PowerChute Personal Edition. Впечатления от работы с фирменной утилитой APC остались самые благоприятные. Во-первых, она полностью русифицирована. Во-вторых, процедура установки предельно упрощена: пользователю надо лишь подключить к USB-порту интерфейсный кабель и начать установку. После это можно настроить ИБП на желаемый режим резервирования (а можно и не настраивать: установки по умолчанию прекрасно подходят для начала работы).

Методика тестирования

Современные источники бесперебойного питания могут обеспечивать одновременную защиту нескольких пользовательских устройств. Они отличаются в первую очередь мощностью, которая определяет, какую нагрузку ИБП способен выдержать «на своих клеммах» — чем больше его мощность, тем большее количество устройств может быть обеспечено питанием. Исходя из соображений востребованности, мы решили протестировать достаточно универсальные ИБП мощностью 500 Вт, которой хватает для защиты всех находящихся «под рукой» устройств. Что же касается цены этих «источников», то она приближается к тому максимуму, который готов преодолеть пользователь во имя защиты своего домашнего ПК.

Для того чтобы определить возможности «бесперебойников» этого класса и отметить наиболее ценные из них в эксплуатации, мы выделили их самые важные характеристики.

Главная обязанность ИБП — обеспечить оборудованию пользователя (компьютеру, монитору и т.д.) надежное питание, в том числе в случае отсутствия напряжения в сети переменного тока. И чем дольше аккумуляторные батареи смогут питать своих подопечных, тем лучше: важно, чтобы в случае возникновения нештатных ситуаций было достаточно времени для завершения работы всех активных приложений.

Для оценки длительности работы ИБП от батарей были использованы два компьютера, которые обеспечили нагрузку в типовых конфигурациях. Первая представляет собой домашний ПК на базе процессора Intel Pentium 4 с частотой 3 ГГц, оснащенный 512 Мбайт памяти, одним жестким диском и оптическим приводом CD-RW, видеокартой Gecube Radeon 9550XT. Соответственно был подобран и монитор — пятнадцатидюймовый Samsung SyncMaster 151N. Вторая конфигурация является примером мощной рабочей станции, основу которой составляет новейшая платформа Intel 925X с процессором Pentium 4 560 (3,6 ГГц). Этот ПК был оснащен 1 Гбайт памяти DDR2, двумя жесткими дисками с SATA-интерфейсом, оптическим приводом и видеокартой Sapphire Radeon X600XT. Так как в сфере профессионального применения по-прежнему доминируют ЭЛТ-мониторы, отличающиеся достаточно высоким энергопотреблением, мы использовали Samsung SyncMaster 700NF. Перед каждым тестом все ИБП заряжались от сети переменного тока не менее 12 ч.

Случается, что у пользователя возникает необходимость включить компьютер при отсутствии напряжения в сети; в подобных ситуациях оказывается полезной функция «холодного старта». Мы оценили время работы ПК типовой («домашней») конфигурации, отдавая должное продолжительности интервала между включением ИБП и его автоматическим отключением.

В тестах на длительность работы от батареи на обоих компьютерах запускался в циклическом режиме демонстрационный

режим программы FutureMark 3DMark04, что обеспечило повышение мощности нагрузки, т.к. процессор и видеокарта при этом потребляют значительное количество мощности (порядка 100 Вт). А при замере продолжительности автономной работы с холодным стартом мы «эмулировали» ситуацию, когда напряжения в сети нет, а пользователю требуется скопировать данные с жесткого диска. Порядок действий был такой: загрузка операционной системы, запуск проигрывателя AudioCD, затем копирование папки с файлами объемом 500 Мбайт с одного раздела диска на другой и ожидание до полного отключения.

Чтобы выявить лидеров и аутсайдеров, мы распределили весовые коэффициенты тестов на производительность с учетом их значимости: конфигурация «домашний компьютер», время работы от батарей — 60%; конфигурация «рабочая станция», время работы от батарей — 30%; конфигурация «домашний компьютер», холодный старт — 10%. Тест на холодный старт с рабочей станцией мы не проводили, поскольку в офисных условиях проблемы с отсутствием питания обычно решаются в кратчайшие сроки.

Конечно, одной лишь емкостью батарей функциональность современных ИБП не ограничивается. Для того чтобы оценить, какие из этих устройств более универсальны, мы учитывали количество как обеспечиваемых автономным питанием, так и помехозащищенных розеток (например, для подключения лазерного принтера — при пропадании напряжения обеспечиваться питанием он не будет); наличие защищенных портов для подключения сетевого и коммуникационного оборудования. Мы также отдали должное средствам диагностики и администрирования — звуковым и световым индикаторам, количеству портов для управления ИБП. Естественно, самое пристальное внимание было уделено и возможностям штатного программного обеспечения.

При подсчете баллов за удобство использования учитывалась простота настройки и эксплуатации ИБП, легкость замены батареи самим пользователем (без обращения к специалистам). Учитывалась и эргономика устройства: было отмечено, насколько удобно расположены разъемы, порты и элементы управления. Не обошли стороной и программное обеспечение: оценивались его возможности, корректность аварийного завершения работы при нескольких активных приложениях.

Во всех категориях полученные оценки нормировались относительно максимума, победитель получил пять звезд, аутсайдер — одну, остальные — пропорциональное количество. «Лучшая производительность» применительно к данному тесту означает наибольшее время работы от батареи в различных режимах и с разными рабочими нагрузками. Наша традиционная оценка «Оправданность цены» учитывает, насколько цена соответствует возможностям устройства. «Выбор редакции» получил ИБП с наилучшим сочетанием всех полученных оценок.



• Ippon Back Power Pro 500

В окне программы имеется несколько разделов. Закладка монитора отображает такие сведения об ИБП, как текущая нагрузка, состояние батареи и режим питания, хронология сбоев, помех, изменений напряжения в сети. Смысл закладки «Настройка» понятен: в зависимости от характера напряжения в сети можно подкорректировать текущие настройки таким образом, чтобы ресурс батарей оставался на максимальном уровне; к услугам пользователя — ясные и четкие подсказки. Если же что-то осталось непонятным, можно обратиться к подробнейшему справочному разделу.

Чтобы звуковые сигналы не раздражали, их можно отключить совсем или только в заданные пользователем часы, что полезно для спокойного сна.

По времени работы от батарей эта модель оказалась в лидерах, а хорошая функциональность и удобное программное обеспечение заслуженно привели ее к победе в нашем тестировании.

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство использования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Ippon Back Power Pro 500

- Производитель: Ippon
- Web-сайт: www.ippon.ru

Компоновка у Ippon Back Power Pro 500 — традиционная: он выполнен в форме прямоугольного бокса с разъемами на задней стен-



• Commander Pro 2.1

ке и панелью управления спереди. О том, что устройство включено, свидетельствует светодиодный индикатор, который горит зеленым светом. Сзади имеются 3 разъема IEC-320, а также разъемы для подключения телефонной линии (фильтрация помех).

ИБП поставляется с утилитой Commander Pro 2.1. Главное окно программы броско, многоцветно, датчики основных показателей (напряжения, частоты и мощности нагрузки) изображаются в виде «одноруких бандитов». Однако от обилия цветов рябит в глазах и пользователю может понадобиться какое-то время, чтобы привыкнуть к расположению основных элементов меню. Вместе с тем программное обеспечение предоставляет самые полные сведения о работе ИБП, включая хронологию сбоев, а также возможность отправлять уведомления о событиях по электронной почте и пейджеру, запускать нужный софт в запланированных случаях. ИБП можно запрограммировать на включение/выключение по расписанию, назначив определенное время для каждого дня недели. В анимированном виде отображается текущая схема питания, а для точной настройки можно обратиться к разделу «Анализ», где наиболее полно представлены данные об основных параметрах работы за длительный период. Настройку времени отключения при отсутствии напряжения в сети можно осуществлять с точностью до секунды. Мы отметили одну неточность в переводе (текущая мощность нагрузки обозначена «Загрузить») и нелепое значение входного напряжения в 15 В при отключении от сети. Кроме того, несмотря на задание выключить ИБП через 30 с после пропадания напряжения в сети, Commander Pro 2.1 продолжал честно питать компьютер от батарей.

По результатам тестирования, Ippon Back Power Pro 500 оказался в твердых середняках. Комплект его поставки содержит лишь справочное руководство, диск с программным обеспечением, телефонный кабель и комплект шнуров для подключения оборудования.

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство использования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★



NeuHaus Smart Master 550

- **Производитель:** NeuHaus
- **Web-сайт:** www.neuhaus.ru

По своей конструкции NeuHaus Smart Master 550 отличается от большинства ИБП. Это функциональная модель с приятным внешним видом, которая допускает, наряду с напольным и настольным, настенное расположение. Все органы управления и разъемы находятся на лицевой панели. 3 разъема IEC-320 для батарейного резервирования и 3 обычных розетки способны обеспечить все оборудование пользователя качественным питанием. К тому же можно защитить и телефонную линию. 3 светодиода наглядно отображают текущее состояние устройства.

Фирменный софт для управления работой NeuHaus Smart Master 550 называется UPSilon 2000. Эту программу утилитой никак не назовешь, настолько она масштабна: ее возможности позволяют руководить ра-



● UPSilon 2000

ботой сразу нескольких устройств, достаточно в соответствующем разделе ввести сетевые адреса защищаемых компьютеров. Помимо стандартных настроек тревожных сигналов и времени, которое отведено компьютеру до того, как будет запущена процедура отключения, имеются расширенные. Во-первых, это дает возможность посылать оповещение посредством электронной почты или пейджера. Во-вторых, можно запрограммировать ИБП на автоматическое пробуждение и выключение компьютера по расписанию. Для тех, кто работает в офисе, эта возможность будет полезной: придя на работу, обнаруживаешь, что ком-



NeuHaus Smart Master 550

пьютер не только уже включился, но и почти скачал.

Программа весьма информативна, она ведет учет событий, отображает в реальном времени входные и выходные напряжения, частоту в сети и температуру ИБП. Можно даже посмотреть на текущую схему подачи питания, которая наглядно отображается анимацией. К сожалению, UPSilon 2000 предусматривает лишь отключение компьютера, ввод в спящий режим с сохранением данных на жестком диске у нее отсутствует, а автоматическое сохранение открытых файлов не всегда удобно. Комплект поставки содержит весьма скромное по исполнению и содержанию руководство пользователя, а также один коммуникационный кабель для Com-порта и еще один с разъемами IEC-320.

Производительность данного ИБП падает с повышением нагрузки, поэтому его можно рекомендовать для защиты домашних компьютеров, не отличающихся сложной конфигурацией.

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство использования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Powercom BNT 500AP

- **Производитель:** Powercom
- **Web-сайт:** www.powercom.ru

С помощью Powercom BNT 500AP можно защитить лишь компьютер и монитор, поскольку розеток для подключения оборудования у него всего две, они расположены на задней стенке. Там же имеются разъемы для подключения телефонных кабелей и коммуникационный порт. На передней панели находится лишь кнопка включения, которую надо удерживать не менее 2 с, и светодиодный индикатор, отображающий режим работы и перегрузку по мощности.



Powercom BNT 500AP



Программное обеспечение этого ИБП называется UPSMON Plus V2.7X. Оно нам понравилось своей эргономикой. В основном окне программы «стрелочными индикаторами» отмечаются текущие значения напряжений, частоты, загрузки ИБП и емкости батарей. Справа от них нарисованы пиктограммы, которые показывают режим работы устройства и значения времени включения/выключения, для того чтобы пользователь не забыл их изменить, если это требуется. В верхней части окна имеются кнопки для настройки рабочих параметров и запуска процедуры самотестирования.

Полезной будет фиксация событий в хронологической последовательности, в виде графика, на котором отображаются значения напряжений, частоты и уровня нагрузки и емкости батарей с привязкой к заданному интервалу времени. UPSMON Plus позволяет посылать уведомления о со-



UPSMON Plus V2.7X

бытиях по электронной почте и на пейджер, текст сообщений можно редактировать. В остальных возможностях этой программы обычные.

В комплекте поставки, кроме подробного руководства пользователя на русском языке, имеются три кабеля: телефонный, COM и силовой с разъемами IEC-320.

Во всех трех тестах на длительность работы от батарей Powercom BNT 500AP уступил лишь двум лидерам, да и то немного. С учетом этого и благодаря своей привлекательной цене он завоевал награду «Оправданность цены».

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство использования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Powerware 3110

- Производитель: Powerware
- Web-сайт: www.powerware.ru

ИБП Powerware 3110 предусматривает 3 варианта установки: напольную, настольную и настенную. Эта модель весьма функциональна, поскольку кроме 6 разъемов IEC-320, четыре из которых обеспечивают резервным питанием, способна защищать оборудование для телефонных линий. К тому же у нее имеются сразу 2 порта для подключения к компьютеру: COM и USB, расположенные на верхней панели. Там же размещены и два светодиодных индикатора, которые соседствуют с клавишным выключателем.

О том, что этот ИБП предназначен для офисного использования, свидетельствует программное обеспечение, которое предлагается с ним в комплекте. В отличие от остальных участников нашего тестирования, оснащенных одной штатной утилитой, PowerWare 3110 может работать под управлением сразу нескольких прилегающих программ. Весь наличный софт — а это PowerWare LanSafe или более мощный LanSafe III, NetWatch и PowerVision — предоставляет пользователю мощные средства для управления сразу несколькими ИБП, в том числе дистанционного. Ими предусмотрена поддержка большого количества операционных систем, из которых нами была выбрана рекомендованная компанией для большинства пользователей Powerware LanSafe.

Интерфейс программы достаточно строг и скуп, хотя оживляет его и вносит некоторое разнообразие анимированная схема текущего режима питания. Ведется учет событий, причем их хронологию очень удобно просматривать в календаре, где в зависимости от типа «происшествия» дни окрашиваются в разные цвета. Из интересных особенностей следует отметить наличие встроенного калькулятора эконо-



номленных средств. Работает он так: пользователь вводит разовую и почасовую стоимость убытков, после чего получает удовольствие от собственной предусмотрительности, глядя на внушительные цифры, свидетельствующие о том, сколько он выгадал. Для домашнего применения эта забавная функция вряд ли нужна, да и в офисе она вызовет сложности, связанные с точностью оценки ущерба. В остальном Powerware LanSafe типична; тем же, кому требуются расширенные возможности управления, предназначена Powerware LanSafe III.

Показав превосходные результаты во всех трех тестах на время автономной работы, эта модель стала обладательницей нашей награды «Лучшая производительность». Отметим также, что помимо очень



Powerware LanSafe

понятного руководства пользователя с разделом на русском языке Powerware 3110 комплектуется двумя кабелями — для COM-порта и силовым.



PowerWare 3110

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство использования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Riello Win Dialog 55 Plus

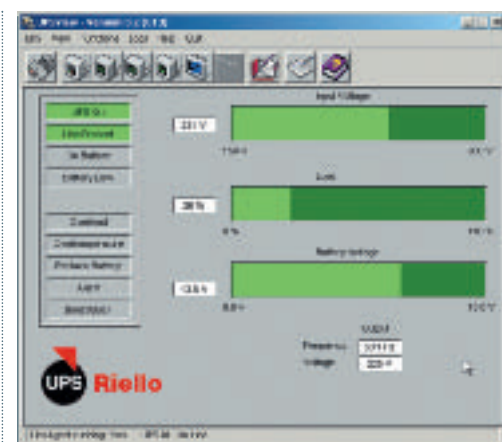
- **Производитель:** Riello UPS Manufacturing
- **Web-сайт:** www.riello.ru

Компоновка Riello Win Dialog 55 Plus является классической. Лицевая панель оборудована кнопкой включения и тремя светодиодами (сеть, батарея, перегрузка), а на задней стенке имеются 3 разъема IEC-320, а также COM-порт и гнезда для подключения телефонной линии.

Штатный софт данного ИБП называется UPS Monitor 3.2. Нужно сказать, что на компакт-диске с программным обеспечением

Riello Win Dialog 55 Plus





• UPS Monitor 3.2

присутствуют его варианты для огромного количества операционных систем, включая различные версии Unix и Linux, — всего их более трех десятков. Вы уже, наверное, догадались, что это обстоятельство связано с его функциональностью и наложило отпечаток на интерфейс пользователя. Внешний вид программы отличается присущей софту для Unix-систем скупостью и отсутствием какого-либо намека на излишества: все строго и по делу. Дел же UPS Monitor 3.2 может переделать немало, поскольку является полноценной версией для поддержки серверов. Даже название системы и ее расположение по умолчанию предлагается задать как Server и Server room. Так что к функциональ-

ным возможностям этой программы не придерешься: есть и полноценное расписание задач, и ведение хронологии событий, и оповещение пользователя или администратора всеми доступными способами, включая широковебическую сетевую рассылку. А настройку поведения ИБП можно осуществить сразу для 22 событий. Кажется, разработчики ничего не забыли — есть даже намеки на анимационное отображение режимов работы и основных параметров, перед отключением можно сохранить открытые файлы. К сожалению, суховатый интерфейс программы может отпугнуть неопытных пользователей, тем более что утилита конфигурации не русифицирована.

Производительность у Riello Win Dialog 55 Plus находится на хорошем уровне, в частности отставание от лидеров при небольшой нагрузке было минимальным, следовательно для домашнего применения эта модель вполне подходит. Отметим хорошую комплектацию, включающую два силовых кабеля, кабели для COM-порта и телефонной линии. К сожалению, в руководстве пользователя у протестированного экземпляра отсутствовал раздел на русском языке.

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство использования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

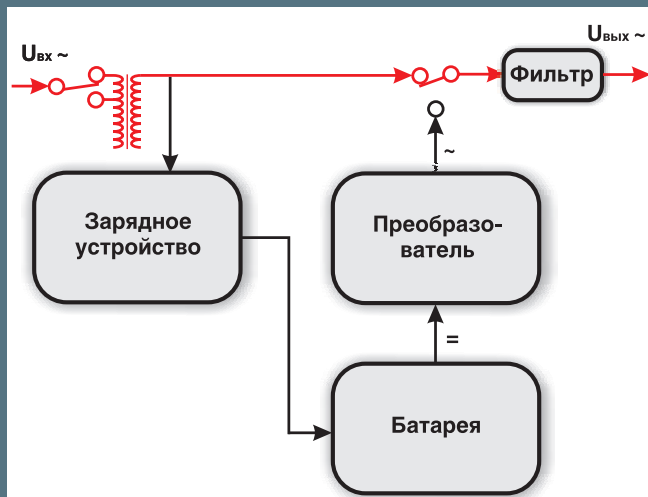
■ Как устроены ИБП и что они умеют

По своему устройству производимые сегодня источники бесперебойного питания (ИБП) можно разделить на три основных типа: офлайнные (Off-Line, или Standby, их еще называют резервными), линейно-интерактивные (Line-Interactive) и онлайнные (On-Line).

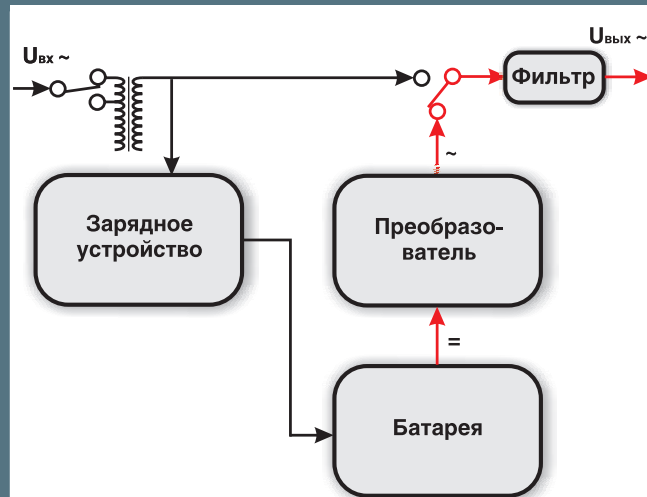
Первые во время работы от сети питание никак не регулируют, и оно подается на вход подключенного оборудования, пройдя только через фильтр, подавляющий помехи. Переключение на батареи у офлайнных устройств происходит лишь в случае полного пропадания напряжения в сети, поэтому быть спокойными за сохранность данных можно в том

случае, когда есть уверенность в качестве электропитания от сети переменного тока.

ИБП типа Line-Interactive являются улучшенными по сравнению с предыдущими и отличаются от них тем, что постоянно контролируют качество и входного, и выходного питания. Когда напряжение в сети есть, они обеспечивают фильтрацию помех и стабилизацию напряжения и частоты. Если же качество входного питания выходит за пределы допустимых значений этих параметров, то ИБП включает подачу энергии от батарей. Они оснащаются интеллектуальными функциями наподобие автоматической регулиров-



• Питание от сети



• Питание от батарей



Smart Centra Plus 500

Smart Centra Plus 500

- **Производитель:** Centralion Industrial
- **Web-сайт:** www.centralion.ru

Стоит бросить взгляд на Smart Centra Plus 500, как тут же его устремленные вперед формы вызывают желание запеть что-то вроде «Наш паровоз, вперед лети». Необычная наружность призвана выделить его из массы других с традиционным обликом. На передней панели наличествуют 2 светодиода и кнопка включения. А на задней стенке расположились 3 разъема IEC-320, разъемы для телефонной линии и COM-порт.

Как и ИБП от Irppon, эта модель поставляется с программой Commander Pro версии 2.1. Однако отличие все же есть и

оно заключается в том, что в данном случае утилита не является русифицированной, а это вряд ли можно считать достоинством. Работа с ПО для защиты питания подразумевает как минимум понимание многих физических терминов, и далеко не факт, что пользователи будут так же легко постигать, что же конкретно им предлагается настроить, когда общение с компьютером идет на английском языке. А непра-

ки напряжения, которая может учитывать особенности конкретной сети.

Наиболее качественными с точки зрения параметров выходного питания считаются ИБП типа On-Line, обеспечивающие самый высокий уровень защиты. В таких устройствах используется схема с двойным преобразованием напряжения. Сначала переменный ток сети преобразуется в низковольтный постоянный ток для зарядки батарей, а затем энергия последних используется для генерации высоковольтного переменного тока. Это позволяет полностью исключить влияние помех, поскольку ИБП «отвязан» от электрической сети. Кроме того, исчезает проблема, связанная с необходимостью переключения схемы питания на батареи. У этих устройств есть и существенный недостаток — пониженный КПД (70—80%, тогда как у Line-Interactive он достигает 95%) и меньший ресурс батарей, которые к тому же рассеивают больше тепла.

Хотя время переключения линейно-интерактивных источников питания, как правило, значительно лучше, то есть меньше рекомендованных Ассоциацией изготовителей ком-


пьютерного оборудования для бизнеса (CBEMA — Computer Business Equipment Manufacturers Association) 8.3 мс, это не всегда помогает. Свою лепту вносят и импульсные блоки питания компьютеров, которые, в случае применения некачественных электронных компонентов, могут быть чувствительными даже к таким кратковременным отключениям. Однако устройства именно этого типа, как оптимальные по сочетанию возможностей и цены, сегодня являются наиболее распространенными — все участники нашего тестирования выполнены по схеме Line-Interactive.

У этих ИБП в режиме работы от электрической сети напряжение фильтруется от шумов и импульсов, затем поступает к нагрузке. При этом часть мощности расходуется на зарядку батареи. В случаях, когда напряжение становится слишком низким или слишком высоким, его величина корректируется переключением отводов автотрансформатора. В итоге оно приближается к номинальному. Если же напряжение выходит за рамки рабочего диапазона, то ИБП переключается на работу от батареи.

■ От чего страдают различные типы ИБП

Тип ИБП	Off-Line	Line-Interactive	On-Line
Пропадание питания	+	+	+
Повышение напряжения	—	+	+
Понижение напряжения	—	+	+
Всплески напряжения	+	+	+
Отклонение частоты переменного тока	—	+	+
Шумы	+	+	+
Искажения формы сигнала	—	—	+

■ Источники бесперебойного питания: только факты

Модель	APC Back-UPS ES 525	Ippon Back Power Pro 500	NeuHaus Smart Master 550
			
Максимально допустимая мощность нагрузки на выходе ИБП, ВА	525	500	500
Диапазон входного напряжения при работе от сети, В	160—280	132—308	187—253
Рабочий диапазон частот входного питания при работе от сети, Гц	47—53	47—53	45—55
Диапазон напряжений выходного питания при работе от батарей, В	213—247	209—231	207—233
Частота выходного питания при работе от батарей, Гц	50	50	49,5—50,5
Типовое время перехода ИБП в режим работы от батарей, мс	5	3	4
Форма выходного сигнала при работе от батарей	Синхронная синусоидальная кривая	Ступенчатая аппроксимация синусоиды	Ступенчатая аппроксимация синусоиды
Количество резервируемых разъемов	3	3	3
Количество разъемов с подавлением помех	1	—	3
Подавление помех на телефонной линии	+	+	+
Порт для соединения с компьютером	USB	COM	COM
Тип батарей	Свинцово-кислотный	Свинцово-кислотный	Свинцово-кислотный
Время заряда батарей, ч.	н/д ¹	4	н/д
Размеры, мм	120x285x197	330x100x140	345x120x160
Вес, кг	7,3	6	8
Цена, долл.	75	50	70

¹ Нет данных

вильно сконфигурированный режим функционирования вполне способен привести к результату, далекому от желаемого, и чреват снижением ресурса батарей и потерей данных. Наконец, вызывает удивление, что и русифицированная, и нерусифицированная версии Commander Pro 2.1 имели одинаковый серийный номер. К возможностям этой программы мы возвращаться не будем — они широки, о чем было сказано выше.

По производительности Smart Centra Plus 500 оказался в средней группе, следует отметить, что он лучше приспособлен к работе со средней и невысокой нагрузкой.

В поставочном комплекте имеются два кабеля (силовой и для СОМ-порта), бумажный вариант руководства по эксплуатации

достаточно скромен по содержанию и написан на английском языке.

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство использования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Sven Power Pro+ 500



- Производитель: Sven Group
- Web-сайт: www.sven.ru

Последний участник нашего тестирования — тоже представитель традиционного подхода к конструкции ИБП. При относительно скромных возможностях защиты оборудования он, тем не менее, оснащен сразу четырьмя светодиодами на передней панели, которые отображают работу от сети, автономный режим, перегрузку и неисправность аккумулятора. На задней стенке есть 2 разъема IEC-320, СОМ-порт и гнезда для телефонной линии.

Для тонкой настройки Sven Power Pro+ 500 предназначена программа Power Manager (версия 1.00). Основные параметры работы демонстрируются в главном окне программы: состояние батареи, результаты самотестирования, текущие показатели температуры, мощности нагрузки, входного и выходного напряжений, частоты.



Commander Pro 2.1

Powercom BNT 500AP	Powerware 3110	Riello Win Dialog 55 Plus	Smart Centra Plus 500	Sven Power Pro+ 500
				
500 VA	550	550	500	500
132—308	176—272	172—287	154—286	132—308
45—55	н/д	н/д	47—53	47—53
209—231	230	219—241	213—227	187—242
49—51	50	49,5—50,5	49,5—50,5	49—51
3	н/д	н/д	3	7
Трапецевидная аппроксимация синусоиды	Ступенчатая аппроксимация синусоиды	Ступенчатая аппроксимация синусоиды	Ступенчатая аппроксимация синусоиды	Ступенчатая аппроксимация синусоиды
2	4	3	3	2
—	—	—	2	—
+	+	+	+	+
COM	COM, USB	COM	COM	COM
н/д	н/д	Свинцово-кислотный	Свинцово-кислотный	Свинцово-кислотный
6	н/д	4—6	3—5	8
97x320x135	376x172x79	152x110x325	345x120x160	97x141x320
7	4,2	6,2	6	6
55	75	80	60	50

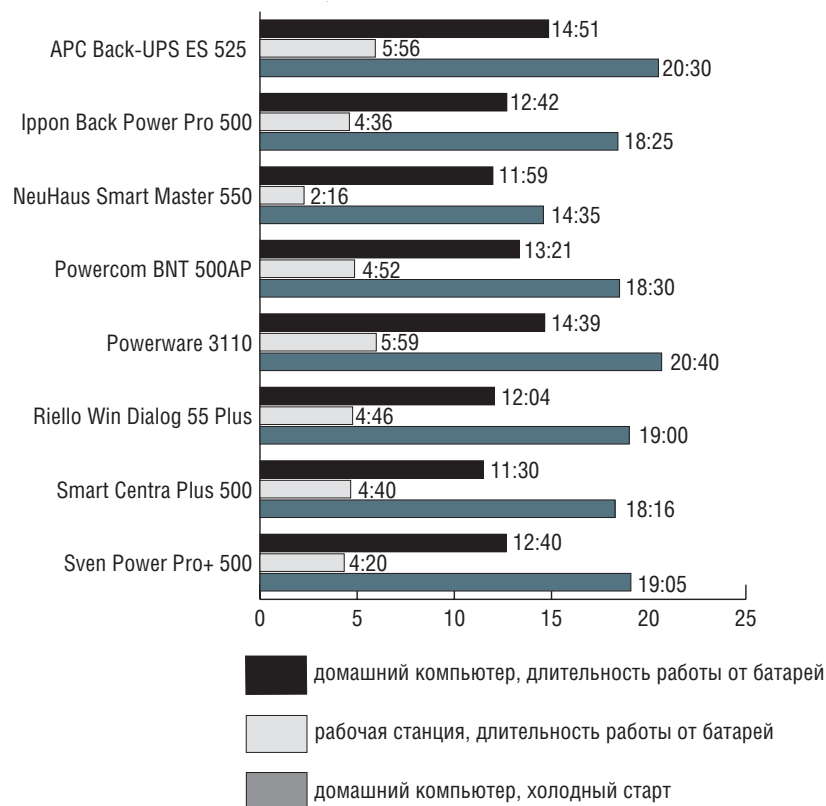
Для наглядности самые важные из них представлены в виде шкал, а схема подачи питания компьютеру выполнена в анимированном окне. Интересно, что значения частоты в таблице и на рисунке не всегда совпадают. В нижней части отображаются в хронологическом порядке происшедшие события — в общем, все необходимые пользователю сведения он может получить практически «с первого взгляда».

По части функциональности режимов оповещения эта программа — определенно одна из лучших: к стандартным сообщениям по сети посредством SNMP и электронной почты добавлены отправка уведомлений на пейджер и даже на мобильный телефон! В последнем случае требуется наличие GSM-модема. Для тех пользователей, у кого дома имеется достаточно уязвимое

оборудование, например сервер, эта возможность будет совсем не лишней. В случае нештатных ситуаций им придет сообщение с кодом ошибки. Следует отметить,

Sven Power Pro+ 500





Сравнительное время работы ИБП, мин.



Power Manager 1.00

что помимо программирования ИБП на включение/выключение по расписанию добавлена возможность отдельного управления состоянием компьютера и ИБП: последний при отключении компьютера может оставаться в работе от батарей.

В автономном режиме Sven Power Pro+ 500 предоставляет пользователю достаточно времени для завершения работы при решении типовых задач.

Кроме кабеля для COM-порта в комплекте имеются еще два: силовой и телефонный, а прилагаемое руководство способно разрешить все вопросы, которые могут возникнуть.

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство использования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★



Итак, подведем итоги нашего тестирования. Как мы смогли убедиться, несмотря на приблизительно одинаковые заявленные характеристики, наблюдаемая реальная производительность разных устройств при автономной работе может иметь двукратный разброс. Особенно это проявляется при большой мощности нагрузки — здесь разница может быть и больше. Это означает, что при выборе ИБП нужно обязательно учитывать мощность оборудования, которое требует защиты: как показало общение с мощной рабочей станцией, даже у самых лучших из протестированных ИБП время работы составляет менее 6 минут. Хорошо, если пользователь находится рядом с компьютером при возникновении нештатных ситуаций. А в его отсутствие даже самое продвинутое ПО не всегда может правильно завершить работу приложений. Вот пример: измененная версия файла, которому надо дать новое имя. Среди рассмотренных ИБП успешно справилось с этой проблемой только устройство от APC, да и то благодаря умению отправлять компьютер в спящий режим. Тем не менее результаты тестов на производительность следует признать успешными для всех устройств: не будем забывать, что мы защищали действительно очень мощный компьютер, какими дома сегодня пока мало кто обладает. Как видим, для большинства обычных задач подойдет любой из приведенных здесь ИБП. С «долгоиграющими» приложениями, наподобие программ записи DVD, ситуация пока все еще далека от идеала — только наиболее мощные модели, да и то при условии, что компьютер оборудован скоростным приводом, смогут гарантировать пользователю успех.

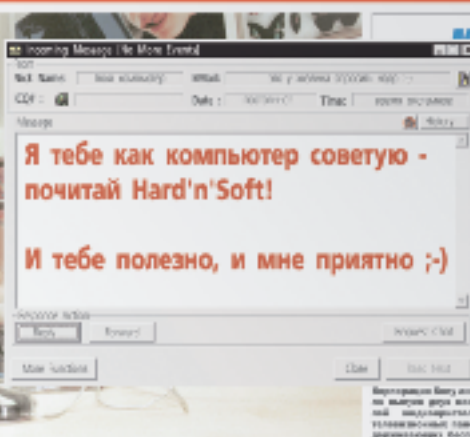
Напоследок хочется сказать несколько слов об использовании программного обеспечения. Как показывает практика, от него нередко вообще отказываются, предпочитая полагаться на возможность аккумулятора в расчете на кратковременность отсутствия напряжения. Да и разбираться с подчас непонятным интерфейсом защитного ПО под силу далеко не всем. Протестировав восемь ИБП, мы смогли оценить дружелюбность и возможности 7 программ и вправе с полным основанием говорить о том, что простые в использовании и одновременно функциональные утилиты есть. Они отлично реализуют возможности ИБП, а работа с ними даже интересна. В общем, не полагайтесь на «авось», возьмите электричество под контроль и будьте спокойны.

Редакция благодарит компании, предоставившие оборудование для тестирования: «Ампу» (тел. (095) 362-72-77, www.atr.ru), «Мерлион» (784-1471, www.merlion.ru), Compus Graphics (937-3249, www.compus.ru), Erimex (232-0686, www.erimex.ru), INEL GROUP (742-3614, www.inel.ru), MAS Elektronik AG (737-8063, www.mas.ru), а также APC.

КОМПЬЮТЕРНАЯ газета **HARD'n'SOFT**

№7 (47)

14 - 27 апреля 2005 г.
ISSN 1078-9634



iMac практически перестанут производить

Владельцы iMac — какие вы
мечтатели и идеалисты! Для
успеха необходимо Apple —
это и есть главный секрет успеха
компаний, которые хотят стать
лидерами в своей отрасли.

Вот как можно сказать: «Я
хочу быть лидером», — и
получить результат. Это
единственный способ стать
лидером. Apple — это не
компания, которая хочет
стать лидером. Это компания,
которая уже является лидером.

Каждый знает, какой вы
лидер. Это не секрет. Это
единственный способ стать
лидером. Apple — это не
компания, которая хочет
стать лидером. Это компания,
которая уже является лидером.

Каждый знает, какой вы
лидер. Это не секрет. Это
единственный способ стать
лидером. Apple — это не
компания, которая хочет
стать лидером. Это компания,
которая уже является лидером.

Каждый знает, какой вы
лидер. Это не секрет. Это
единственный способ стать
лидером. Apple — это не
компания, которая хочет
стать лидером. Это компания,
которая уже является лидером.

Каждый знает, какой вы
лидер. Это не секрет. Это
единственный способ стать
лидером. Apple — это не
компания, которая хочет
стать лидером. Это компания,
которая уже является лидером.

Найдите
общий язык
со своим
компьютером!



Басир Ахмедов

ТЕПЕРЬ БУДЕМ последовательны

Хотя в компьютере ключевым устройством является процессор, общее быстродействие ПК напрямую связано с платформой и зависит от используемых внутренних шинных интерфейсов. Первой массовой шиной внутреннего межвзаимодействия в материнских платах стала ISA (Industrial Standard Architecture), разработанная компанией IBM в 1981 г. Первоначальный вариант этого стандарта позволял осуществлять синхронную передачу 8-битных данных с 20-битной адресацией. Объем адресуемой памяти составлял 1 Мбайт, а пропускная способность при частоте 4,77 МГц достигала

лишь 1,2 Мбайт/с. Уже в 1984 г. на смену 8-битной версии шины пришла новая — 16-битная. Она сохранила совместимость с предыдущим вариантом, а за счет увеличения количества адресных линий и рабочей частоты стала обладать более высокой пропускной способностью — до 5,3 Мбайт/с. Обновленная версия шины ISA стала долгожительницей: как минимум десятилетие, а с учетом длительного выпуска материнских плат, совместимых с устаревшим оборудованием, около пятнадцати лет она присутствовала в массовых компьютерах (и сейчас имеет место, в основном — в промышленных ПК).

В начале девяностых годов прошлого века стало очевидным, что обеспечивать пропускную способность, адекватную общему росту производительности, шина ISA неспособна. К тому же на пороге уже стояли 32-битные вычисления. В этой ситуации единственным выходом была разработка нового стандарта, которым стала шина PCI (Peripheral Component Interconnect). Первая спецификация интерфейса PCI была предложена компанией Intel в 1991 г., его разработкой занялась (и продолжает поныне) группа PCI Special Interest Group. В 1993 г. началось победное шествие архитектуры PCI, являющейся сегодня самой распространенной внутренней шиной компьютеров. Альтернативные разработки, такие как EISA или VESA Local Bus, успеха не имели. Во-первых, технология PCI была удачна и имела задел на перспективу, при этом даже в первоначально утвержденном варианте она обеспечивала высокую пропускную способность, работая на частоте 33 МГц при ширине шины 32 бит. Во-вторых, выход в свет PCI совпал по времени с появлением процессоров Intel Pentium. Значительным достоинством новой архитектуры была возможность прямого доступа к памяти при том, что сама шина была «отдельной» от процессора. В третьих, пропускной способности в 133 Мбайт/с в большинстве случаев достаточно даже сегодня. Вдобавок независимость от процессора и асинхронный режим работы позволили безболезненно решить проблему совместимости с периферией, которая с ростом скорости синхронных шин не обеспечивала необходимой надежности. И по сей день шина PCI успешно справляется со своими обязанностями, хотя по тактовым частотам центральные процессоры превосходят ее уже более чем в 100 раз.

Конечно, ее достоинства этим не ограничиваются. Технология Plug-and-Play избавила от необходимости механической конфигурации периферии — настройка прерываний, каналов прямого доступа к памяти и ад-

ресов ввода/вывода стала осуществляться автоматически. А введение управления шиной (так называемый PCI bus mastering) снизило нагрузку на центральный процессор: устройства сами получили контроль над ней и возможность обмениваться данными напрямую.

Роль шины PCI с течением времени трансформировалась. Поначалу она отвечала практически за все коммуникационные взаимодействия: связь между Северным и Южным мостом чипсета в традиционной «хабовой» архитектуре, работа с устройствами ввода/вывода, интерфейсами IDE и USB, а также обслуживание собственно PCI-устройств. Естественно, при этом нагрузка на шину была столь высокой, что это сказывалось не в лучшую сторону на возможностях ПК. Понимая это, производители чипсетов предложили специальные высокоскоростные варианты шин для межмостового обмена, а операции обмена данными с другими (не PCI) элементами возложили на Южный мост. Это значительно снизило нагрузку на PCI, особенно с учетом развития RAID-систем.

Для разгрузки PCI был разработан и ускоренный графический порт AGP (Accelerated Graphics Port), к моменту появления которого наиболее требовательными к пропускной способности стали ускорители трехмерной графики. В современном «восьмискоростном» варианте AGP способен обеспечивать передачу данных со скоростью до 2,1 Гбайт/с. А появление в прошлом году чипсетов Intel 865/875 поставило последнюю на сегодняшний день точку в деле «освобождения» шины PCI. Новая архитектура Intel CSA (Communication Streaming Architecture) перенесла в Северный мост интерфейс Gigabit Ethernet.

Несмотря на все попытки облегчить жизнь PCI-шине, при создании высокопроизводительных систем зачастую именно она становится узким местом, поскольку стандарт начал свое развитие более десяти лет

назад, когда тактовые частоты компонентов компьютера были ниже на два порядка. Построение сбалансированного, с точки зрения производительности, компьютера требует избавления от «бутылочных горлышек», и шина PCI Express призвана решить эту и некоторые другие задачи. Давайте сначала рассмотрим основные особенности новой архитектуры.

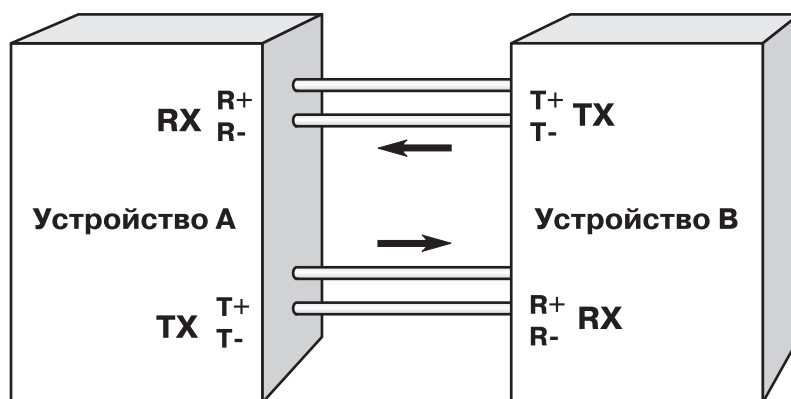
Главное, что отличает PCI Express от ее предшественницы, — последовательная передача данных. Необходимость перехода от параллельных к последовательным технологиям передачи вызвана невероятным усложнением и удорожанием процесса разработки более скоростных параллельных шин. При современных тактовых частотах, когда речь идет уже о сотнях и тысячах мегагерц, повышение рабочих частот приводит к значительному увеличению влияния электромагнитных помех и появлению трудностей с синхронизацией параллельно передаваемых данных. При этом параллельные шины дороже и по причине большего количества используемых контактов и линий. Как же реализуются высокие скорости в PCI Express?

PCI Express использует традиционную многоуровневую модель, аналогичную сетевой ISO/OSI. Это означает, что представление данных меняется соответственно положению в многоуровневой архитектуре — от программного интерфейса пользователя до формы сигнала в проводах.

Шина PCI Express, которая относится к третьему поколению шин ввода/вывода (3GIO — Third Generation Input Output), работает по принципу «точка-точка» (peer-to-peer). На физическом уровне она образована двумя низковольтными дифференциальными парами проводников, одна из которых служит для передачи данных, а вторая — для их приема. В качестве логического нуля выбран уровень от 0,2 до 0,4 В, а в качестве логической единицы — уровень от 0,4 до 0,8 В.

В данных условиях пропускная способность этих двух пар (или дорожки) составляет примерно 2,5 Гбит/с, что дает примерно двукратное увеличение производительности по сравнению с обычной PCI-шиной. Однако суть идеи в том, что спецификациями стандарта предусмотрено масштабирование ширины за счет добавления дополнительных дорожек. Это означает, что при использовании большего количества дифференциальных пар пропорционально увеличивается и производительность канала передачи данных. А если еще учесть, что число дорожек достигает 32, то преимущество PCI Express становится очевидным. Впрочем, для большей наглядности служит таблица. Отметим, что скорость передачи данных по одной двунаправленной магистрали может быть увеличена с 2,5 Гбит/с до 10 Гбит/с (это значение является теоретическим пределом для медных межсоединений).

Как уже говорилось, на физическом уровне линия PCI Express представляет собой две



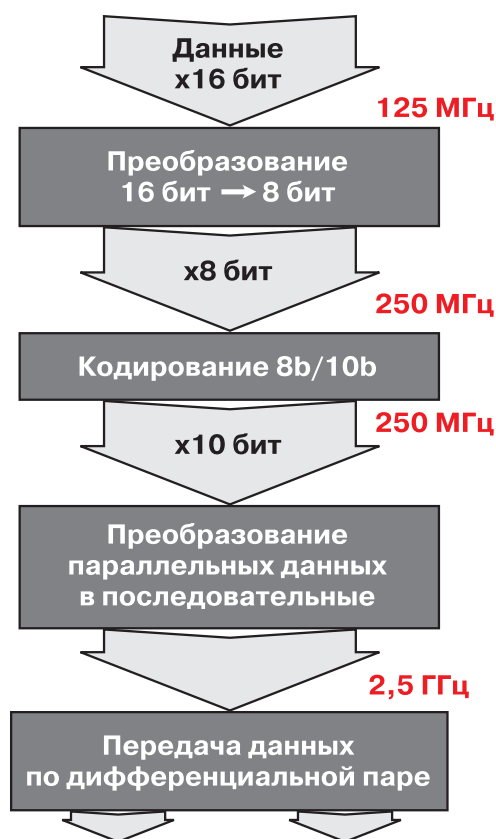
Физический уровень
шины PCI Express

низковольтные дифференциальные пары проводов. Дополнительно для повышения помехоустойчивости на подуровне физического кодирования применяется схема 8b/10b. При этом каждый байт информации кодируется десятью битами. Цель такого подхода, конечно же, отнюдь не в увеличении потока данных. Избыточное кодирование позволяет избавиться от нежелательных длинных последовательностей из логических нулей или единиц, которые приводят к потере синхронизации между приемником и передатчиком (RX и TX на рисунке). Избранная схема обеспечивает, например, для каждой 8-битной последовательности соответствующую ей (в специальной таблице подстановки) 10-битную, заведомо обладающую хорошей сменой уровней для самосинхронизации. Всего нужно отобрать 256 таких комбинаций из 1024.

Подуровень физического кодирования связан с уровнем доступа к среде передачи данных (Media Access Level, MAC) по 16-битному интерфейсу. 16-битные данные разбиваются на группы по 8 бит, при этом частота параллельного 8-битного интерфейса повышается в два раза и составляет 250 МГц. Затем происходит 8b/10b-кодирование данных и они поступают на подуровень физического доступа к среде передачи данных (Physical Media Attachment Layer, PMA), где преобразуются из параллельного в последовательный тип и передаются на десятикратной частоте — 2,5 ГГц. Естественно, что при приеме они подвергаются тем же преобразованиям, но в обратном порядке. Реальная скорость передачи данных немного ниже, чем теоретически возможная, поскольку необходимо

■ Полоса пропускания шин PCI, AGP и PCI Express

Стандарт	Полоса пропускания, Мбайт/с	
	Теоретическая	Эффективная
PCI	133	~110
AGP 8x	2133	~2000
PCI Express x1	250	~220
PCI Express x4	1000	~800
PCI Express x8	2000	~1600
PCI Express x16	4000	~3200
PCI Express x32	8000	~6400



• Преобразования данных в PCI Express

осуществлять промежуточную буферизацию, контроль за возникновением ошибок и т. д.

Помимо физического уровня имеются еще уровень представления данных (Data Link Layer), уровень транзакций (Transaction Layer) и программный уровень (Software layer). Первый контролирует передачу пакетов, второй отвечает за операции записи и чтения (снабжает пакеты заголовками с идентификаторами и указателями приоритета), а третий взаимодействует с программным обеспечением. Реализованная схема присвоения пакетам данных приоритетов позволяет управлять потоками данных с учетом требуемой ими пропускной способности, что особенно важно при работе с мультимедийными приложениями.

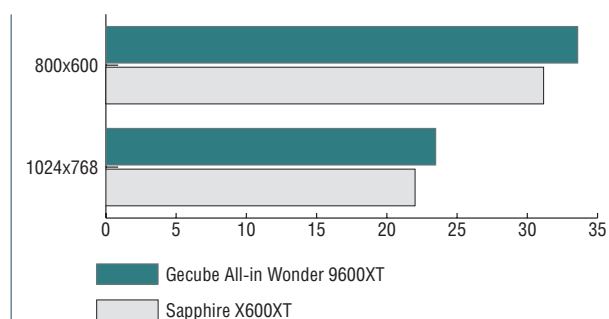
Хотя возможности PCI Express выглядят впечатляюще по сравнению с обычной PCI-шиной, остается не до конца ясным, насколько оправдан для пользователей переход на новый стандарт. Первое, что приходит в голову, — невозможность совершить апгрейд «малой кровью». Как это не раз бывало, при покупке новой платформы с поддержкой PCI Express придется отказаться от значительного количества уже имеющихся комплектующих. Новый процессор, новая

память, новые видеокарта и, возможно, SATA-диски (оптические приводы) — все это влетит в копеечку. А значит и причины для смены платформы должны быть весомыми. Масштабное тестирование новых чипсетов i915/i925 мы проведем для следующего номера журнала, а пока оценим результаты, полученные при тестировании графических карт с интерфейсами PCI Express и AGP.

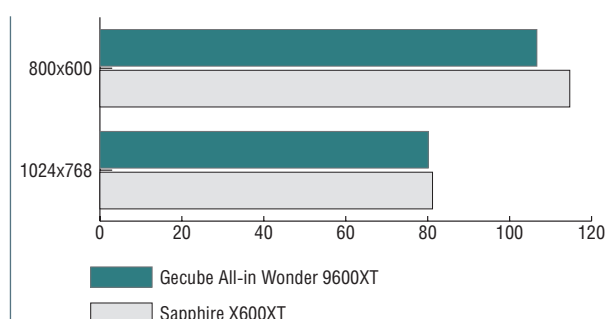
Для сравнения мы отобрали карты Sapphire X600XT и Gecube All-in Wonder 9600XT. Обе построены на одном и том же графическом ядре и отличаются, помимо интерфейса, рабочими частотами памяти и ядра. Для того чтобы провести корректное сравнение, на обеих картах выставались одинаковые значения: 300 МГц для графического процессора и 600 МГц для памяти. В качестве бенчмарков мы по традиции использовали синтетический 3DMark03, а также игры Far Cry, Unreal Tournament 2004 Demo (UT2004) и Call of Duty. Измерения производительности осуществлялись со стандартными настройками в трех разрешениях.

Как видно из диаграмм, сказать о лидерстве какой-то одной карты нельзя. Местами вперед вырывается модель с интерфейсом AGP, местами она уступает карте PCI Express. При этом разница в производительности везде минимальна и лишь иногда достигает 7%. Напрашивающийся вывод прост: и тот и другой интерфейс обеспечивают достаточно пропускной способности, производительность упирается именно в возможности видеокарты, а не шины, а мы эти возможности уравнивали. Быть может, ситуация изменится при сравнении наиболее производительных моделей одного класса? Сомнительно: даже при использовании AGP 4X скорость современных видеокарт падает лишь на незначи-

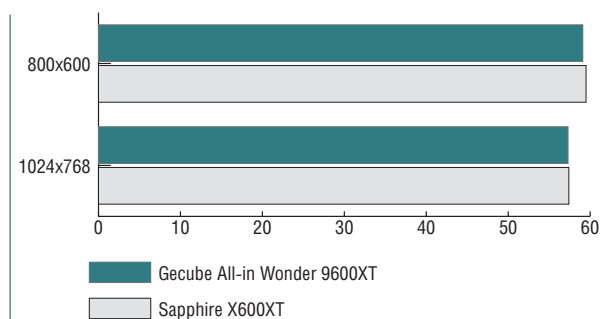
Сравнительная производительность видеокарт с интерфейсами AGP и PCI Express



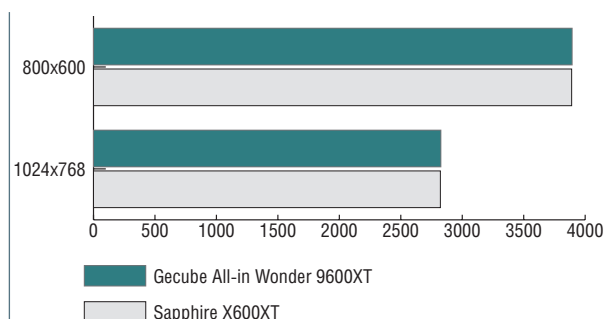
• Far Cry, частота кадров



• UT2004, частота кадров

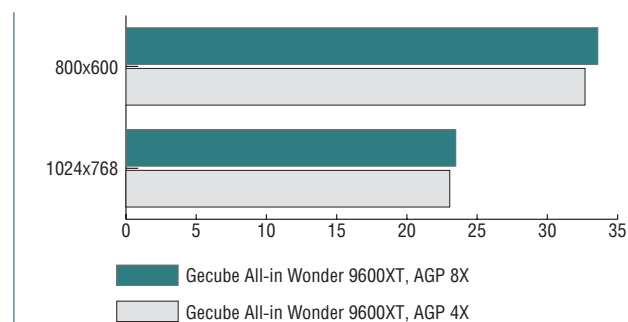


• Call of Duty, частота кадров

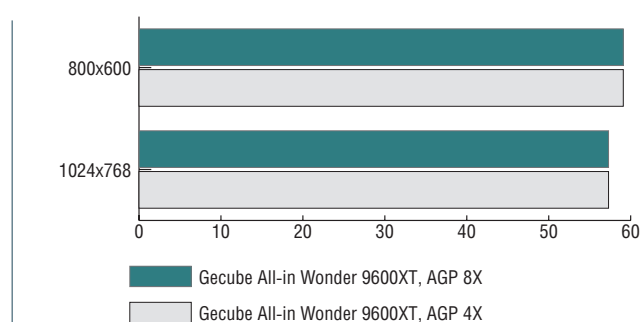


• 3DMark03, индекс производительности

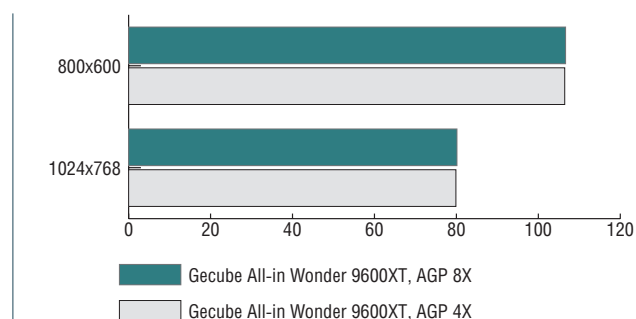
Зависимость производительности видеокарты от скорости интерфейса AGP



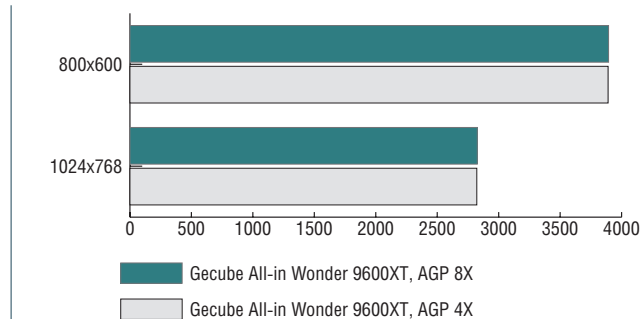
Far Cry, fps



Call of Duty, fps



UT2004, fps



3DMark03, баллы

тельные проценты (или доли процента) по сравнению с AGP 8X — посмотрите на диаграмму. Следовательно, очевидной необходимости в переходе на PCI Express для игроков нет. Тогда что же?

Ответ на этот вопрос лежит в иной плоскости, вне аргументации «грубой силой». Главное, что отличает PCI Express от AGP — это двунаправленная и при этом высокоскоростная передача данных. Очевидно, что для захвата потоковых мультимедийных данных PCI Express с ее пропускной способностью подойдет как нельзя лучше, а платы видеозахвата или видеокарты серии «все-в-одном» по идее должны переключиться по своим возможностям нынешних AGP-собратьев. Более того, при высокой пропускной способности входного канала становится реальным осуществление захвата сразу нескольких мультимедийных потоков, при одновременном использовании и возможности вывода видеосигнала.

Новые платформы представляют практический интерес для построения высокопроизводительных компьютеров. При покупке нового ПК есть смысл присмотреться к решениям на основе новых чипсетов, которые фактически лишены слабых мест и позволяют решать любые задачи.

Весьма перспективна PCI Express и для использования в ноутбуках. Компания NVIDIA выступила с предложением создать открытый стандарт для мобильной графики. В основе нового стандарта, названного MXM (Mobile PCI-Express Module), лежит PCI Express x16. Известный разработчик видеокарт предлагает упростить модернизацию ноутбуков, введя три типоразмера, отвечающих наиболее востребованным применениям (легкие, средние, мощные ноутбуки). Помимо собственно видеокарты

МХМ-модули будут содержать и другие видеointерфейсы.

К числу несомненных достоинств следует отнести реализованную в PCI Express схему питания. Слот x1 обеспечивает до 10 Вт потребляемой мощности, x4 — до 25 Вт, а x16 — до 75 Вт, что должно избавить мощные видеокарты от дополнительных разъемов питания.

А с учетом возможной установки на материнскую плату дополнительного коннектора питания (такого же, как присутствующий в разьеме) максимальная мощность устройства может достигать 140 Вт. Естественно, плюсом является и возможность «горячего» подключения. К видеокартам это, само собой, не относится. А вот подключение периферии будет осуществляться не сложнее, чем в случае с USB-устройствами.



Если исходить из того, что новая технология призвана стать локомотивом рынка, то следует признать, что PCI Express не обладает какими-либо волшебными средствами для достижения эффекта «здесь и сейчас». До тех пор пока производители не выпустят достаточного количества соответствующих решений, она будет оставаться дорогой, хотя и несомненно перспективной. И до этих самых пор выгода от перехода на новые платформы будет неочевидной. Так было при переходе на новые стандарты уже не раз и так будет, без сомнения, впредь. Зато можно сказать, что по крайней мере следующие несколько лет пройдут под знаком PCI Express и будущие платформы будут строиться на ее основе. USB, Serial ATA, PCI Express — время последовательных шин наступило окончательно. Осталось лишь подождать новых продуктов и хороших цен. ■

Басир
Ахмедов

Июньская революция INTEL

То, о чем так долго говорили представители компании Intel, свершилось! Новейшие платформы на основе чипсетов 915/925 Express стали реальностью. Очередное поколение платформ Intel принципиально отличается от предыдущего, являясь носителем революционных технологий, многие из которых пришли всерьез и надолго. Но прежде чем перейти к рассмотрению архитектуры новых решений, следует, ненадолго остановившись, оглянуться назад и попытаться понять логику ведущего производителя, который выпуском очередных наборов системной логики осуществил переворот в масштабе целой отрасли.

Итак, начиная с весны прошлого года самыми производительными платформами для процессоров Pentium 4 оставались чипсеты семейств Intel 875 (Canterwood) и Intel 865 (Springdale). Отличаясь высокой функциональностью — во многом благодаря удачному Южному мосту ICH5/ICH5R, — эти платформы реализовали много новых технологий. Во-первых, появились поддержка DDR 400, а также двухканальный контроллер памяти, что в итоге дало существенный прирост производительности по сравнению с чипсетами серии Intel 845. На скоростные качества в лучшую сторону повлияла и технология PAT (Performance Acceleration Technology), которая стараниями производителей материнских плат достаточно быстро «мигрировала» на Intel 865, хотя и предназначена была лишь для Intel 875 с заведомо лучшими свойствами микросхем. Во-вторых, повышение частоты системной шины с 533 до 800 МГц привело к существенному росту производительности. В-третьих, шина PCI стала более свободной за счет появления в Северном мосте отдельного гигабитного контроллера Ethernet. В четвертых, Южный мост теперь обеспечивает работу с жесткими дисками Serial ATA (SATA). Как это часто бывает, появление SATA вызвало вопросы о целесообразности перехода на этот интерфейс. К тому же поначалу ситуацию усугубляло то обстоятельство, что первые жесткие диски с поддержкой последовательной передачи данных использовали специальную микросхему, которая и обеспечивала совместимость обычных, по сути, Parallel ATA дисков с SATA-контроллером материнской платы. Выигрыша в скорости это не давало, более того, такие накопители даже проигрывали своим IDE-собратьям из-за «лишних» преобразований данных. Сегодня, когда изначально предназначенные для работы с последовательной шиной жесткие диски стали массовыми, преимущество SATA по пропускной способности делает выбор очевидным в пользу именно этого стандарта.

После официального объявления семейства новых чипсетов Intel 915 Express (Grandsdale) и Intel 925 Express (Alderwood), состоявшегося 21 июня, прошло совсем немного времени, и новые материнские платы на этих платформах стали появляться как грибы после дождя. В первую очередь это относится к менее дорогим продуктам на основе Intel 915. Данная линейка чипсетов состоит из трех версий: 915P, 915G и 915GV. Отличия между ними минимальны и заключаются в том, что версия с индексом «G» представляет собой Intel 915P с добавленной встроенной графикой, а 915G и 915GV отличаются лишь отсутствием у последнего поддержки PCI Express x16 (вариант для офисных ПК). Компания Intel учла успех предыдущей линейки чипсетов, где также имели место как топовые решения, так и разделение менее производительных продуктов на ниши для домашних и офисных компьютеров, и пошла по проверенному пути — как говорится, от добра добра не ищут.

Архитектурно чипсеты 915P и 925X не отличаются, разница между ними кроется в поддерживаемых типах модулей памяти и тактовых частотах процессорной шины. Intel 925 Express предназначен для установки самых производительных процессоров с частотой процессорной шины 800 МГц и не поддерживает 533 МГц (похожая ситуация уже была и с вышеупомянутыми Intel 875/865). Кроме того, что он поддерживает установку модулей памяти с коррекцией ошибок (ECC), для этого набора подходит только DDR2. Поддержка самой популярной сегодня DDR SDRAM не предусмотрена, однако, памятуя об избречетательности производителей материнских плат на пути обхода разного рода ограничений, возможно, следует ожидать и отклонений от курса Intel в конечных продуктах. Впрочем, время покажет. Схема 1 наглядно иллюстрирует основные возможности новых чипсетов.

Как видно из рисунка, Южный мост представлен в трех модификациях. Буквы R и W не указывают, конечно же, на чтение

и запись: R — это поддержка создания RAID-массивов для SATA-дисков, а W — поддержка беспроводных стандартов IEEE 802.11 b/g. Специальную карту расширения для беспроводной связи покупать все равно придется (либо она будет идти в комплекте, что характерно для «навороченных» материнских плат). С учетом минимальной конфигурации, всего получается четыре версии Южного моста, в зависимости от функциональности которых платы Intel 915/925 Express будут стоить дороже или дешевле.

Поговорим теперь об основных нововведениях в архитектуру чипсетов. Их действительно много, а в совокупности они демонстрируют принципиальное отличие от старых платформ — это не доводка или улучшение предыдущих наборов системной логики, как часто бывало ранее. Первое, наиболее существенное отличие Intel 915/925 Express от других чипсетов — появление в качестве стандарта внутренней системной шины PCI Express. Подробнее о технологии PCI Express можно прочитать в статье «Теперь будем последовательны» в этом же номере журнала (с. 58–61), здесь же заметим, что новый стандарт пришел надолго и как минимум в течение ближайших нескольких лет станет ключевым и в настольных, и в мобильных, и в серверных платформах.

Предпосылки для этого есть. Первая, самая важная, заключается в том, что шина PCI Express обладает превосходной пропускной способностью, она отлично масштабируется, а сверх того является еще и двунаправленной. Вторая предпосылка — унификация интерфейса с учетом современных реалий: вне зависимости от того, какой конкретно используется вариант (от x1 с пропускной способностью 250 Мбайт/с в одну сторону до x32 с 8 Гбайт/с), обеспечиваются требуемые сегодня режимы энергопитания, что особенно важно для графических карт, которые по числу транзисторов успешно соперничают с центральными процессорами. Кроме того, PCI Express превосходно справляется и с задачей обмена данными между Южным и Северным мостом чипсета, в новых платформах для этих целей используется шина DMI (Direct Media Interface), которая, в сущности, представляет собой PCI Express x4. А если нет надобности разрабатывать для этих целей отдельную специализированную шину, то и стоимость продукта в конечном итоге становится ниже.

Второе ключевое нововведение — появление в новых платформах поддержки памяти DDR2. Вокруг вопроса о целесообразности перехода на DDR2 было сломано немало копий еще задолго до официального представления Intel 915/925 Express. Главной претензией к Intel была недостаточная высокая производительность существую-

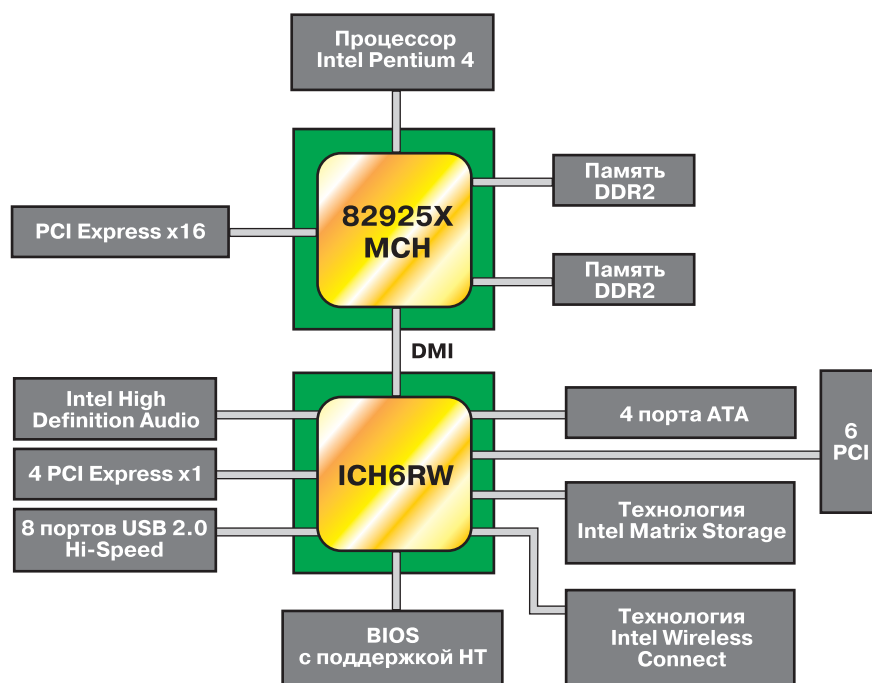
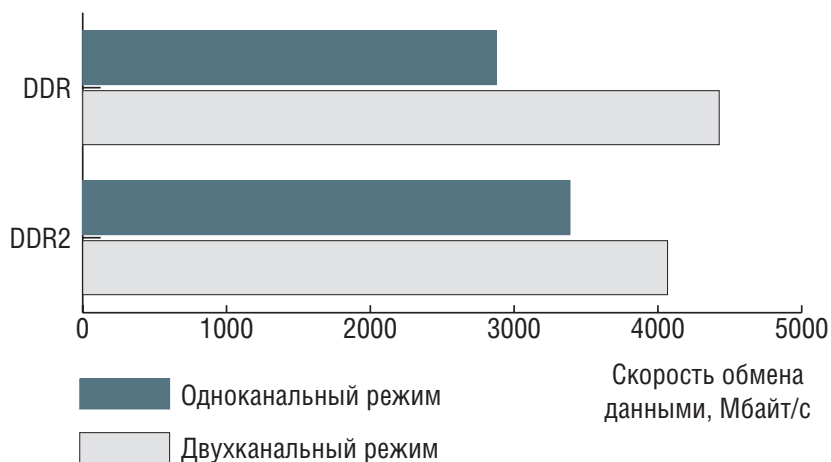


Схема 1. Архитектура чипсета Intel 925 Express

щих модулей памяти DDR2, работающих на одной тактовой частоте с DDR SDRAM. Естественно, что в условиях, когда предлагаемые к массовому использованию модули уступают уже имеющимся и к тому же дешевым, встает вопрос об оправданности такого перехода. В частности, мы смогли и сами убедиться, — протестировав пропускную способность памяти DDR2 533 от Micron (тайминги 4-4-4-12) при помощи тестового пакета Science Mark, — что по этому показателю DDR2 уступает памяти DDR (использовались модули OCZ с таймингами 2,5-4-4-7) при двухканальном режиме доступа. В одноканальном режиме ситуация меняется в лучшую сторону, но не будем забывать, что и память DDR2 работает на более высокой частоте. Причины отсутствия преимуществ у DDR2, в общем то, просты. С одной стороны, она обладает большей латентностью (временем задержек), а с другой стороны, для реализации максималь-

Диаграмма 1. ↑
Пропускная способность модулей памяти DDR и DDR2



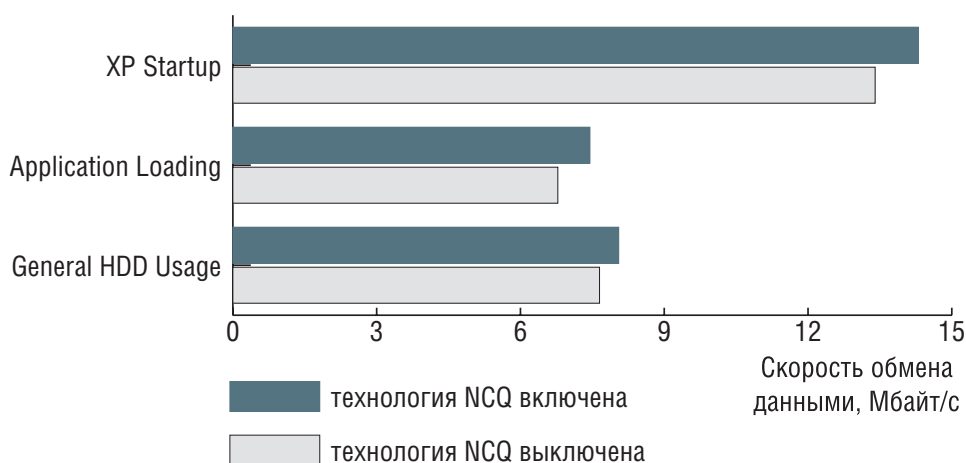


Диаграмма 2.
Влияние технологии NCQ на производительность дисковой подсистемы

ной эффективности использования ей требуется и увеличенная с 800 МГц до 1066 МГц частота процессорной шины, поскольку при обмене данными именно последняя с ее нынешними 800 МГц становится «тормозом», не позволяя реализовать весь потенциал модулей DDR2.

Так стоила ли овчинка выделки? Стоила. Дело в том, что скоростные возможности DDR ограничены пределом по тактовой частоте, который примерно на этих самых 533 МГц (566 МГц) и наступает. Дальнейшее увеличение производительности становится трудной задачей, к тому же значительно возрастает и энергопотребление. Поэтому переход на DDR2 неизбежен с архитектурной точки зрения: эта память работает на вчетверо сниженной относительно шины данных частоте (обычная DDR — на половинной), осуществляя за один такт выборку сразу 4 бит данных (у DDR — 2 бит). А поскольку внутреннего частота снижена, это значит, что есть возможности для наращивания внешней частоты до 800–1200 МГц. В общем, DDR2 — это память будущего. В завершение разговора о памяти следует добавить, что требования к заполнению банков для работы в двухканальном режиме теперь значительно смягчились благодаря технологии Flex Memory: например, на одном канале может работать два модуля по 256 Мбайт, а на другом — один емкостью 512 Мбайт.

Третье важное новшество, о котором следует рассказать, — поддержка устройств SATA с RAID и AHCI (Advanced Host Controller Interface). Это означает, что Южный мост ICH6 обеспечивает и горячую замену устройств, необходимую для внешних решений, и технологию Native Command Queuing (NCQ), которая позволяет жесткому диску переупорядочивать принимаемые запросы данных с целью уменьшения задержек и увеличения производительности.

Для того, чтобы оценить эффективность NCQ, мы провели тестирование дисковой подсистемы как при включенном, так и при выключенном состоянии этой

технологии. Наша тестовая платформа была построена на материнской плате Intel D925XCV, которая, как понятно из названия, содержит набор микросхем Intel 925X Express. Были использованы процессор Pentium 4 Extreme Edition 3,4 ГГц, 1 Гбайт памяти DDR2 в двух модулях от Micron, а также два SATA жестких диска Maxtor MaXLine III емкостью по

250 Гбайт. Оценку прироста скорости мы провели при помощи тестового пакета PCMark04, при этом критерием служили три параметра: индекс общей эффективности дисковых операций (General HDD Usage), скорость работы эмулятора загрузки Windows XP, а также результаты набора тестов для непосредственной проверки скорости работы жесткого диска. На диаграмме 2 хорошо видно, что использование технологии NCQ дает прирост скорости на уровне примерно 10%.

Кроме того, появилась новая технология Intel Matrix Storage. За эффектным названием кроется простая и вместе с тем почти гениальная идея создания массивов RAID0 и RAID1 при помощи всего двух жестких дисков. Все очень просто: разбиваем диски на два раздела, при этом тот, в котором расположена операционная система и файл подкачки (обычно это первый раздел), переводим в режим Stripe для ускорения операций чтения и записи, а другой, на котором будут храниться данные, — в режим Mirror с дублированием данных на обоих дисках и простой процедурой восстановления в случае сбоев. Даже удивительно, что решение, которое, казалось бы, лежало на поверхности, так долго ждало своего воплощения.

Четвертое нововведение, которое присуще всем платформам Intel с шиной PCI Express, — долгожданное появление нового стандарта встроенного звука High Definition Audio (HDA). О технологии Intel HDA мы уже рассказывали на страницах нашего журнала (см. «Звук вокруг», Hard'n'Soft, 2004, №3, с. 74–81). Главное, что отличает ее от стандарта AC'97, — значительное расширение аппаратных и функциональных возможностей.

Во-первых, Intel HDA поддерживает восьмиканальный 24-разрядный звук с частотой дискретизации до 192 кГц. Этого задела хватит надолго, поскольку спецификации перекрывают пределы восприятия звука человеком. Кроме того, обеспечивается поддержка всех популярных сегодня аудиоформатов: DVD-Audio, SACD, Dolby, DTS.

Интерфейс Intel HDA обладает пропускной способностью 48 Мбит/с в output-и 24 Мбит/с в input-режиме, чего с лихвой хватает для поддержки до 15 независимых каналов: можно играть в игры, слушать музыку и смотреть фильм одновременно. Важное отличие от AC'97 — автоматическое определение подключаемых устройств с динамическим переконфигурированием и перераспределением ресурсов (расширение Plug-and-Play), в терминологии Intel называемое Jack Sensing and Retasking. По сравнению с AC'97, который мог лишь определить, куда присоединен разъем внешнего подключения (микрофон, наушники, колонки), Intel HDA способен детектировать устройство по нагрузке и не требует от пользователя задавать явным образом в программной надстройке конфигурацию звуковой системы. Это значит, что если отключить наушники и подключить систему 5.1 в процессе прослушивания аудиоконпозиции, кодек перенаправит звуковые потоки в нужные каналы. Достоинство нового стандарта не только в том, что, в сущности, не надо заботиться о коммутировании микрофона или наушников, поскольку драйвер звукового устройства сразу предложит сконфигурировать аудиовходы и выходы. Еще один несомненный плюс — наличие единого универсального драйвера Universal Audio Architecture от Microsoft. Наверное, производители материнских плат по-прежнему будут оснащать свою продукцию собственными расширенными версиями драйверов и дополнительным софтом, в любом случае единый драйвер позволит, как минимум, реализовать базовые возможности, которых в большинстве случаев хватит с лихвой. Качество набортного звука в новых материнских платах действительно высокое, в чем можно убедиться, взглянув на амплитудно-частотную характеристику, полученную при помощи утилиты Right Mark Audio Analyzer 5.3 (диаграмма 3).

Для построения недорогих систем предназначены чипсеты Intel 915G и 915GV. Новые платформы со встроенной графикой оснащаются графическим ядром нового поколения Graphics Media Accelerator 900. По сравнению с Intel Extreme Graphics 2, новое ядро работает существенно быстрее благодаря внесенным в него значительным изменениям. Компания Intel не стремится конкурировать с ведущими производителями графики, такими как ATI или NVIDIA, а потому говорить о сравнении с полноценными видеокартами, пусть даже и бюджетными, всерьез не приходится. Тем не менее кардинальные улучшения налицо: поднята с 266 МГц до 333 МГц частота графического ядра, с одного до четырех возросло количество пиксельных конвейеров, появилась поддержка пиксельных шейдеров и некоторых функций

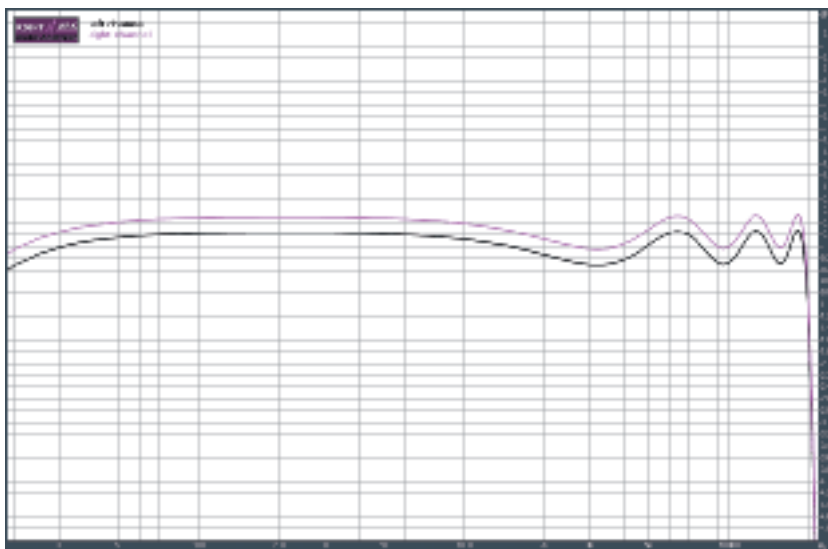


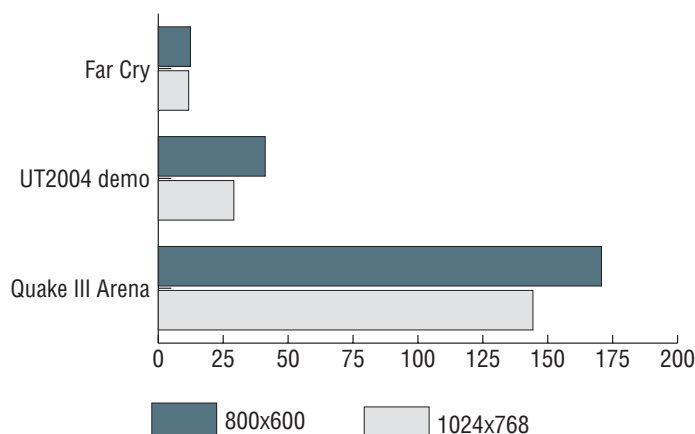
Диаграмма 3.
АЧХ Intel High Definition Audio

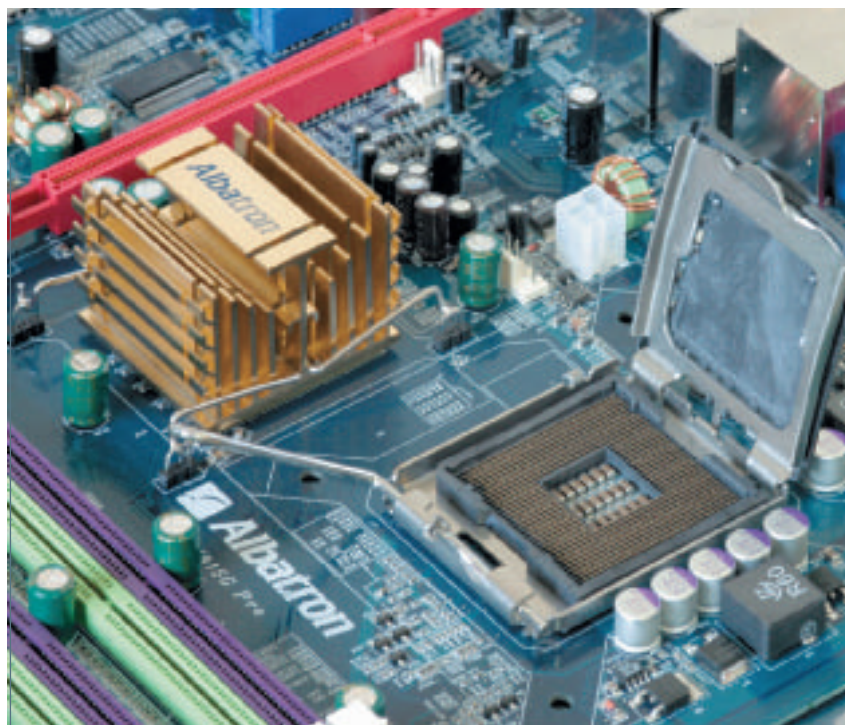
Microsoft DirectX 9. Кроме того, теперь встроенная графика от Intel обеспечивает работу с двумя мониторами.

Чтобы возможности Graphics Media Accelerator 900 были более очевидными, мы протестировали плату Albatron PX915G Pro (в остальном конфигурация нашего тестового стенда по сравнению с вышеописанной не изменилась). Как видно из диаграммы 4, для игр годичной (и более) давности встроенная графика вполне годится, а вот современные игры, изобилующие DX9-эффектами, ей не по зубам. Так что в качестве основы для игровой платформы Graphics Media Accelerator 900 не подходит, хотя вполне способно скрасить жизнь любителям немудреных игр.

Говоря о новых платформах, конечно, следует упомянуть и том, что они предназначены для установки в разъем LGA 775 новых процессоров, недавно объявленных и впервые маркируемых не частотой, а специальными рейтингами. Еще одно отличие новинок состоит в конструкции процессорного гнезда: теперь оно оборудовано пружинящими ножками, которые упираются в позолоченные контактные площадки на процессоре. Такая трансформация ножек влияет в лучшую сторону на сохранность самого процессора — нечему будет ломать-

Диаграмма 4.
Производительность встроенной графики Graphics Media Accelerator 900



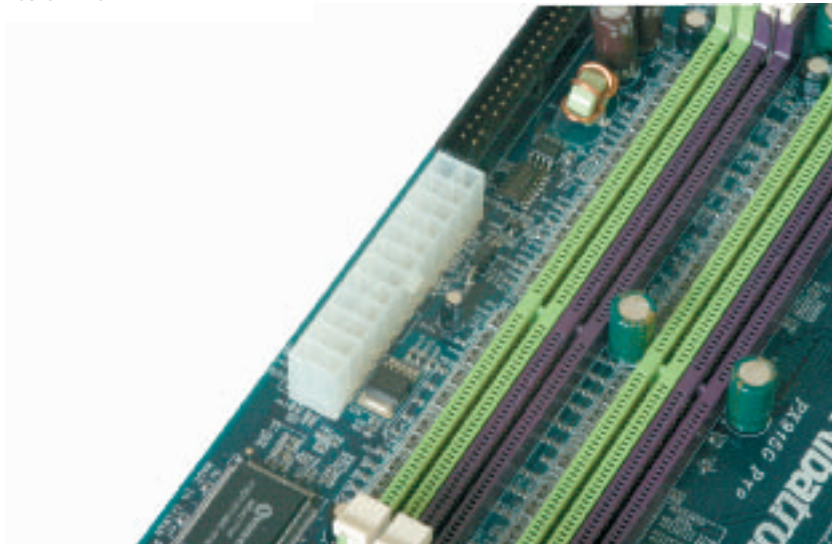


Процессорный разъем LGA 775

ся при транспортировке и неверной установке в сокет.

Изменилась и конструкция разъема для подачи на материнскую плату питания: он

Разъем питания



приобрел четыре дополнительных контакта, сохранив при этом совместимость с уже существующими блоками питания.

Завершая рассмотрение новых платформ, можно сделать несколько выводов. Во-первых, по функциональности Intel 915 Express и Intel 925 Express превосходят чипсеты предыдущих поколений, обеспечивая пользователя законченным набором технологий. Все распространенные сегодня интерфейсы у этой платформы присутствуют, поддержка обычных PCI-карт также реализована. Графические карты для PCI Express x16 уже повсюду продаются, на рынке представлены самые разнообразные по цене решения, которые по производительности ничуть не хуже версий для AGP-шины. А качественный восьмиканальный звук явно придется по душе всем без исключения пользователям. Таким образом, построение системы с нужной производительностью и функциональностью уже сегодня ничем не обременено. Во-вторых, недостатки платформ Intel 915 Express и Intel 925 Express напрямую связаны с их новизной: это и первые шаги памяти DDR2, внедряющейся на рынок настольных платформ, но пока не способной раскрыть в полной мере весь свой потенциал, и отсутствие широкого спектра решений для PCI Express x1, которые должны заменить обычные PCI-карты расширения. Кроме того, по-настоящему революционные изменения в архитектуре платформы означают и практические трудности почти непреодолимого характера, подстерегающие пользователей при апгрейде старых компьютеров (хотя разве можно говорить «старые» про системы с 3 ГГц-процессорами и технологией Hyper-Threading?). Наверное, все же уместнее говорить не об апгрейде, а о покупке нового компьютера на основе современной платформы. В целом же ясно одно: переход неизбежен; как скоро он состоится, покажет будущее. Ну а о том, какова же производительность материнских плат на новых платформах, читайте в нашем следующем номере: вас ждет всесторонний тест решений на новых чипсетах Intel. **СВ**

■ Сравнительные возможности встроенной графики Extreme Graphics 2 и Graphics Media Accelerator 900

Чипсет	Intel 865G	Intel 915G
Графическое ядро	Intel Extreme Graphics 2	Intel Graphics Media Accelerator 900
Тактовая частота графического ядра, МГц	266	333
Количество пиксельных конвейеров	1	4
Количество текстурных модулей в конвейере	2	1
Максимальная скорость текстурирования, Мпикс/с	266	1333
Максимальная скорость мультитекстурирования, Мтекс/с	533	1333
Максимальное количество текстур	4	8
Поддержка пиксельных шейдеров	—	Шейдеры 2.0 DirectX 9
Поддержка вершинных шейдеров	—	—
Методы полноэкранного сглаживания	—	—
Поддержка мультимониторных конфигураций	—	+
Частота RAMDAC, МГц	350	400



*Сделай то,
о чем раньше
не мечтал*

R-Style®

Carbon® Ai 521



С высокопроизводительной рабочей станцией

R-Style® Carbon® Ai 521

на базе процессора Intel® Pentium® 4 3.40 ГГц
с технологией Hyper-Threading ,

**ты сможешь то, о чем раньше не мог и мечтать –
стать режиссером, дизайнером или космическим
путешественником.**

За разумные деньги в составе R-Style® Carbon® Ai 521

- процессоры Intel® Pentium® 4 с технологией HT с частотой до 3,40 ГГц
- двухканальная оперативная память DDR400
- высокопроизводительные графические адаптеры с интерфейсом AGP Pro
- жесткие диски Serial ATA (есть возможность организации RAID 0,1) сделают то, что раньше тебе не было доступно.

Система качества проектирования, разработки и производства компании R-Style Computers® сертифицирована по международному стандарту ISO 9001-2000.

На компьютеры R-Style® Carbon® устанавливается лицензионная операционная система Microsoft® Windows®.

Астрахань ТАН (8512) 394-254 **Братск** Байт (395-3) 411-121 **Владивосток** ЭР-Стайл ДВ (4232) 205-410 **Воронеж** Элмар Трейд (0732) 512-018 **Калининград** Балтик Стайл (011) 254-11-98 **Кемерово** Конкорд ПРО (3842) 357-888 **Кострома** ИТ-Профессионал (0942) 626-903 **Краснодар** BCC Company (8612) 640-450 **Красноярск** ЛанСервис (3912) 239-342 **Москва** R-Style Trading (095) 514-14-14, Компания R-Style (095) 514-14-10, Профит-М (095) 748-02-72, Прайм Груп (095) 725-4432/33, Сибкон (095) 292-50-12 Экселент (095) 955-13-26 **Нижний Новгород** ЭР-Стайл Волга (8312) 443-517 **Новосибирск** ЭР-Стайл Сибирь (383-2) 661-167 **Пенза** ЭЛСИ (841-2) 544-141 **Пермь** ЭР-Стайл Кама (3422) 107-445 **Петрозаводск** Илвес (8142) 762-288 **Петропавловск-Камчатский** АМН (4152) 168-751 **Ростов-на-Дону** ЭР-Стайл Дон (8632) 524-813 **Санкт-Петербург** ЭР-Стайл СПб (812) 329-36-86 **Тамбов** Аксиома (0752) 759-370, Гитон (0752) 719-754 **Тула** ПитерСофт-НТ (0872) 355-500 **Уфа** Альбея-Техпроект (3472) 289-212, Онлайн (3472) 248-228 **Хабаровск** ЭР-Стайл ДВ регион (4212) 314-530

R-Style
COMPUTERS

Техническая поддержка: R-Style Computers (095) 514-1417
www.r-style-computers.ru

Сделано в России. Сделано на совесть!

Intel, Intel logo, Intel Inside, Intel Inside logo, Intel Centrino, Intel Centrino logo, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium, Pentium, and Pentium III Xeon are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries.

Все пользователи жалуются на неоправданно высокую стоимость приложений от Microsoft, но мало кто знает, что гораздо дороже выпускаемые корпорацией инструментальные средства, без которых независимые разработчики не могут создавать мощные и надежные программы. Поэтому выпуск «облегченных» версий инструментальных пакетов (msdn.microsoft.com/express/), которые будут стоить не несколько десятков, а не тысячу долл., как их «полноценные» собратья, иначе как революционным шагом назвать нельзя. Считается, что новые средства, обозначенные как Express-версии, предназначены для непрофессиональных разработчиков и студентов.

Представлено шесть таких инструментальных пакетов. Четыре из них объединены в среду разработки Visual Studio Express. Это приложения, обеспечивающие создание программ на четырех наиболее актуальных объектно-ориентированных языках: Visual Basic 2005 Express, Visual C# 2005 Express, Visual C++ 2005 Express и Visual J# 2005 Express. С их помощью можно разрабатывать как консольные версии программ, так и обладающие графическим интерфейсом. Совместно с ними можно использовать базу данных SQL Server 2005 Express, которая отличается от полной версии ограничением на размер базы данных до 4 Гбайт и тем, что запускается только на однопроцессорных компьютерах. В то же время сохранены все ключевые возможности, такие как сохраняемые процедуры, виды, триггеры и курсоры, поддержка Common Language Runtime (CLR) и Extensible Markup Language (XML). Для разработки динамических Web-сайтов и сервисов предназначен пакет Visual Web Developer 2005 Express, ориентированный на платформу ASP.NET.

Операционная система Mac OS X 10.4 Tiger, предварительную версию которой продемонстрировал Стив Джобс, должна вый-



«Рабочий стол» Mac OS X 10.4 Tiger

ти в первой половине 2005 г. В ней появилось свыше 150 новых функций. Из них наиболее важной является Spotlight — система поиска информации, позволяющая через единый интерфейс искать необходимые данные в том или ином файле или документе, созданном в любом приложении. С ее помощью организуется быстрый доступ к почтовым сообщениям, графикам, презентациям, документам Microsoft Office и т.д. На основе движка Spotlight в программе Finder создаются виртуальные папки Smart Folders, Smart Mailboxes в почтовом клиенте и Smart Groups в адресной книге. Принцип тут такой же, как при каталогизации мультимедийного контента в iTunes — для сортировки и поиска индексируются добавляемые к файлам метаданные, обновления информации автоматически отслеживаются и отображаются в соответствующих папках.

В новой версии Web-браузера Safari RSS реализована поддержка стандарта Really Simple Syndication (RSS), которая обеспечивает моментальный доступ к наиболее свежей информации с RSS-сайтов. Программа автоматически определяет наличие RSS-контента на просматриваемых сайтах и активизирует специальную иконку, нажатие на которую преобразует окно браузера в полнофункциональный RSS-клиент. При этом пользователь может создавать собственные оперативно обновляемые новост-

ные подборки на основе передач по нескольким RSS-каналам.

Появился новый класс утилит, названных Widgets («фенечки»), и панель Dashboard для их быстрого вызова. В число Widgets входят такие повседневно используемые инструменты, как калькулятор, календарь, окна Web-камер и т.д. Часть утилит поставляется самой Apple, но компания рассчитывает, что еще большее их количество будет создано сторонними разработчиками.

Поддержка видеокodeка H.264, реализованная в Mac OS X 10.4 Tiger, дает возможность проводить с помощью iChat видеоконференции со значительно улучшенным качеством картинки. К тому же одновременно можно организовать до 10 видео- и до 3 аудиоконференций. Стандарт H.264 поддерживается и новой версией QuickTime.

Из других усовершенствований готовящейся к выходу операционной системы стоит отметить функцию Automator, предназначенную для автоматизации часто выполняемых пользователем операций, как простых, так и сложных, без необходимости написания скриптов. Улучшена также совместимость с сетевой средой Windows. Система сможет выполнять как 64-битный код для баз данных, инженерных и научных приложений, извлекая все преимущества из возросшей производительности аппаратной части компьютера, так и обычные 32-битные программы.

Обнаружена серьезная уязвимость в пяти версиях движка популярной игры Unreal Tournament, которая присутствует также и в разработанных на их основе Deus Ex, Devastation, Postal 2 и Tactical Force. Эксперты компании Secunia, нашедшие дыру, утверждают, что из-за недостаточной надежности программы, отвечающей за проверку серверов, используемых для организации многопользовательской игры, злоумышленник может спровоцировать переполнение буфера и затем заставить на компьютере-жертве практически любой программный код. Издатели игр уже разработали соответствующие заплатки.

Выпущен окончательный релиз интернет-приложения Mozilla 1.7, рассчитанный на работу в операционных системах Microsoft Windows, Apple Mac OS и Linux. Большая часть усовершенствований коснулась Web-браузера и почтового клиента. В частности, при просмотре сайтов появилась возможность отключения скриптов, блокирующих контекстные меню браузера. Менеджер паролей позволяет просматривать их в текстовом виде (после ввода мастер-пароля). Возможна тонкая настройка функции блокирования всплывающих окон, для которой, правда, не выпущен графический интерфейс. Но и без него пользователи должны заметить, что данная функция стала работать лучше. При этом независимо от того, активизирована она или нет, число всплывающих окон ограничено 20, что служит защитой от сайтов, норовящих с помощью программных циклов открыть сразу сотни окошек. Добавлены базовые функции загрузки данных на FTP-сайты. Интерфейс позволяет использовать плавную прокрутку содержимого окна. Обновился набор иконок для файлов, ассоциированных с Mozilla в среде Windows. В почтовом клиенте появилась поддержка аутентификации MSN и протокола SSPI NTLM для SMTP и POP3. При ответе



• Mozilla 1.7

на письма можно всегда использовать собственную кодировку вместо той, которая применена в оригинале. Повышена скорость получения, просмотра и сохранения корреспонденции. В файле prefs.js теперь можно указывать относительные пути для почтовых папок, что делает более удобной синхронизацию профилей на нескольких компьютерах. IRC-клиент Chatzilla получил поддержку зуммирования шрифтов, изменения их гарнитуры и размера. По заявлениям разработчиков, Mozilla 1.7 работает ощутимо быстрее, чем версия 1.6: загрузка программы требует на 7% меньше времени, окна открываются на 8% быстрее, загрузка страниц ускорена на 9%.

Госдумой РФ в первом чтении приняты поправки к «Кодексу Российской Федерации об административных правонарушениях», предусматривающие десятикратное увеличение штрафов за распространение пиратской продукции. Ужесточение санкций затрагивает интересы должностных лиц и организаций, которых уличат в сбыте или использовании пиратских копий. Гражданам, как и прежде, грозит штраф на сумму от 15 до 20 минимальных размеров оплаты труда (МРОТ). В случае окончательного принятия поправок остальных провинившихся будут наказывать штрафами от 300 до 400 МРОТ. Напомним, что с октября 2003 г. МРОТ составляет 600 рублей.

Чтобы привлечь внимание программистов к разработке трехмерных пользовательских интерфейсов для операционных систем, корпорация Sun Microsystems пообещала открыть код своего проекта Looking Glass. В его основе лежит использование технологий Java и средств для программирования 3D-графики, таких как Java 3D. Выглядит трехмерный «Рабочий стол» забавно, хотя трудно сказать, насколько эта концепция окажется удобной в повседневной работе. Окна приложений можно поворачивать, приближать или отодвигать на задний план, их прозрачность меняется в зависимости от того, какое окно используется активнее. В то же время это все приводит к дополнительным манипуляциям мышью, а ведь даже из многолетнего опыта работы с «плоскими» многооконными интерфейсами известно, что в подавляющем большинстве

• Трехмерный десктоп Looking Glass



случаев пользователь держит окна приложений раскрытыми на весь экран, так что все прелести «Рабочего стола» ему просто не видны и не очень-то полезны.

Впрочем, трехмерными интерфейсами занимаются не только в Sun Microsystems. Например, во Франции исследовательской группой In Situ разрабатывается проект Metisse (insitu.lri.fr/~chapuis/metisse/), базирующийся на платформе OpenGL и операционной системе Linux. В конце июня была выпущена первая публичная версия этого интерфейса, его концепция в целом аналогична Looking Glass.

Отечественная софтверная компания Alparysoft R&D выпустила значительно улучшенную версию 2.0 своего видеокодека. Программа Alparysoft Lossless Video Codec 2.0 предназначена для компрессии и декомпрессии цифрового видео в двух основных режимах: без математических потерь с коэффициентом сжатия от 2 до 5 раз (файл после компрессии и декомпрессии остается абсолютно идентичным оригинальному) и без визуальных потерь с коэффициентом сжатия от 5 до 15 раз. Новая версия стала совместимой с приложением Adobe Premiere. В нее добавили поддержку нескольких форматов входного и выходного видеопотоков, благодаря чему расширилась совместимость с разными платами видеозахвата. Увеличилось и быстродействие кодека.

Институтом информационных наук Университета Южной Калифорнии создано мощное навигационное приложение, ориентированное в первую очередь на армейское применение, но частично оно станет доступно и гражданским пользователям. Пакет программ Heracles Maps запускается на мобильном компьютере и, анализируя с помощью системы искусственного интеллекта накопленную за десятилетия картографическую информацию, спутниковые и аэрофотоснимки, строит детальные планы и карты местности, в том числе городской. Кроме того, что система дает ответ на классический для военных вопрос «по какому маршруту надо двигаться из пункта А в пункт Б, чтобы остаться неза-



• Так работает Heracles Maps

меченным из пункта В», она способна, основываясь на динамическом анализе сведений из разных источников, выделять на картах различные коммуникации, например линии электропередач, железные и автомобильные дороги, даже тропинки, а также идентифицировать и показывать другие сооружения и конструкции. Все это отображается интерфейсом программы с высокой точностью как на традиционном виде карт, так и на фотоснимках местности. Программа автоматически устраняет неточности и разночтения, возникающие при обработке информации из разных источников. Сегодня она тестируется в условиях реальных учений отдельными подразделениями армии США. ■

Юрий Анищенко



БЫСТРЕЕ! ВЫШЕ! СИЛЬНЕЕ!

Оптимизируем ОС Windows XP

Наверняка многие читатели замечали, что по прошествии какого-то времени после установки операционной системы компьютер начинает работать все медленнее и медленнее, выполняемые рутинные операции в два-три раза дольше, чем ранее. Кто-то борется с этим явлением, наращивая мощность процессора, объем оперативной памяти и т.п. Увы, заметного прироста производительности добиться таким путем практически невозможно. Истинная причина замедления работы компьютера — «засорение» системы лишними данными и службами. Эта проблема весьма многолика: она может проявляться и в банальной форме, как высокий уровень фрагментации файлов, или же, напротив, скрываться в неэффективном исполь-

зовании оперативной памяти. Зачастую невольным виновником потери быстродействия становится сам пользователь, устанавливающий гигабайты бесполезного ПО и не заботящийся о периодической профилактике. Впрочем, ответственность за это нередко несут и разработчики программного обеспечения: некорректная деинсталляция засоряет, как правило, не только жесткий диск (с сегодняшними объемами жестких дисков жаловаться на потерю десятка-другого мегабайт просто смешно), но и файлы системного реестра. Кроме того, многие продукты норовят без спроса воспользоваться функцией автоматического запуска при старте системы, отнимая часть ресурсов у полезных программ. Возникает вопрос: «Что же делать?»

Следует отметить тот факт, что даже в состоянии «по умолчанию» Windows XP не показывает максимального быстродействия, на которое в принципе способна эта операционная система. Масса параметров, львиная доля средств доступа к которым скрыта от глаз обычного пользователя (более того, о существовании ряда из них догадывается не каждый системный администратор), далеко не всегда настроена оптимальным образом. По этой причине «разгон» системы стал сегодня не менее распространенным явлением, чем когда-то — колдовство над тактовыми частотами и переключателями-джамперами, находящимися на материнской плате. Этот процесс получил название Tweaking.

Tweak-утилиты (как платные, так и распространяемые свободно) рассчитаны, как правило, не только на использование в среде Windows XP, но и на другие операционные системы от Microsoft. Конечно, значительная часть настроек затрагивает обычно не самые важные аспекты работы системы, да и универсальные утилиты, решающие все вопросы, связанные с тюнингом и оптимизацией XP, порекомендовать сложно. Тем не менее, под-ходя к проблеме комплексно, можно добиться неплохого прироста произ-

водительности, главное — четко понимать, с чем нужно бороться и чего хочется добиться.

Что-то с памятью моей стало

Если на заре эры персональных компьютеров проблема заключалась в первую очередь в нехватке объема RAM, то сегодня ситуация кардинально изменилась: памяти хватает на все, но эффективность ее работы зависит от того, как она будет распределена между многочисленными системными и прикладными процессами, работающими параллельно. Дело в том, что на свою долю RAM претендуют не только те программы, которые пользователь запускает в явном виде, но и многочисленные службы, стартующие вместе с ОС. Часть памяти отдается под кэш — своего рода промежуточный буфер, куда попада-

ют данные, считываемые с различного рода носителей. Каждый раз, когда программе требуется считать новые данные, операционная система сперва проверяет, нет ли искомого в кэше. С одной стороны, обращение к оперативной памяти происходит во много раз быстрее, чем к любому сколь угодно быстрому носителю. С другой, чем больше памяти отдается под кэш, тем меньше ее остается для выполнения прикладных программ. Самое же неудобное заключается в том, что прямых средств управления размером кэша в Windows XP не предусмотрено.

Разумеется, на этом потенциальные проблемы с памятью не исчерпываются. Например, зависшее или некорректно завершившее свою работу приложение может оставлять в ОЗУ «фантомные» процессы, не несущие никакой полезной нагрузки, но поглощающие свою долю системных ре-

■ Не забудем о надежности

Несмотря на то, что способы оптимизации работы операционной системы, о которых идет речь в статье, многократно испытаны на практике, вероятность сбоев и ошибок все равно сохраняется. Поэтому перед тем как заняться настройкой ОС, рекомендуется зарезервировать всю нужную информацию и создать точку восстановления системы.

■ Службы Windows XP

Название службы	Название процесса	Краткое описание	Состояние по умолчанию (Windows XP Home Edition)	Состояние по умолчанию (Windows XP Professional)	Рекомендуемое состояние для максимальной производительности
Оповещатель	services.exe	Посылает выбранным пользователям и компьютерам административные оповещения. Если служба остановлена, программа, использующая административные оповещения, их не получит	Вручную	Вручную	Отключено
Служба шлюза уровня приложения	alg.exe	Оказывает поддержку протоколов третьей стороны протоколов PnP для общего доступа к подключению к Интернету, в том числе с использованием брандмауэра	Вручную	Вручную	Отключено
Управление приложениями	svchost.exe	Обеспечивает службы установки программного обеспечения, такие как назначение, публикация и удаление	Вручную	Вручную	Вручную
Автоматическое обновление	svchost.exe	Включает загрузку и установку критических обновлений Windows. Если служба выключена, то обновление операционной системы может выполняться вручную с сервера Windows Update	Авто	Авто	Отключено
Фоновая интеллектуальная служба передачи	svchost.exe	Использует для передачи данных резервы сети по пропускной способности	Вручную	Вручную	Отключено
Система событий COM+	svchost.exe	Поддержка службы уведомления о системных событиях (SENS), обеспечивающей автоматическое распространение событий подписавшимся компонентам COM. Если данная служба остановлена, SENS будет закрыта и не сможет предоставлять уведомления входа и выхода	Вручную	Вручную	Отключено
Системное приложение COM+	dllhost.exe	Управление настройкой и отслеживанием компонентов COM+. Если данная служба остановлена, большинство компонентов COM+ не будет работать правильно	Вручную	Вручную	Отключено
Обозреватель компьютеров	svchost.exe	Обслуживает список компьютеров в сети и выдает его программам по запросу. Если служба остановлена, список не будет создан или обновлен	Авто	Авто	Отключено
Службы криптографии	svchost.exe	Представляет три службы управления: службу баз данных каталога, которая проверяет цифровые подписи файлов Windows; службу защищенного корня, которая добавляет и удаляет сертификаты доверенного корня центра сертификации с этого компьютера; службу ключей, позволяющую подавать заявки на сертификаты с этого компьютера. Если эта служба остановлена, все службы управления не будут работать	Авто	Авто	Отключено
Клиент DHCP	svchost.exe	Управляет конфигурацией сети посредством регистрации и обновления IP-адресов и DNS-имен	Авто	Авто	Отключено
Клиент отслеживания изменившихся связей	svchost.exe	Поддерживает связи NTFS-файлов, перемещаемых в пределах компьютера или между компьютерами в домене	Авто	Авто	Отключено
Координатор распределенных транзакций	msdtc.exe	Координация транзакций, охватывающих несколько диспетчеров ресурсов, таких как базы данных, очереди сообщений и файловые системы. Если данная служба остановлена, такие транзакции выполнены не будут	Вручную	Вручную	Отключено
Клиент DNS	svchost.exe	Разрешает для данного компьютера DNS-имена в адресах и помещает их в кэш. Если служба остановлена, не удастся разрешить DNS-имена и разместить службу каталогов Active Directory контроллеров домена	Авто	Авто	Отключено
Служба регистрации ошибок	svchost.exe	Позволяет регистрировать ошибки для служб и приложений, выполняющихся в нестандартной среде	Авто	Авто	Отключено
Журнал событий	services.exe	Обеспечивает поддержку сообщений журналов событий, выдаваемых Windows-программами и компонентами системы, и просмотр этих сообщений. Эта служба не может быть остановлена.	Авто	Авто	Авто
Совместимость быстрого переключения пользователей	svchost.exe	Управление приложениями, которые требуют поддержки в многопользовательской среде	Вручную	Вручную	Отключено
Справка и поддержка	svchost.exe	Обеспечивает возможность работы центра справки и поддержки на этом компьютере. Если эта служба остановлена, центр справки и поддержки не будет доступен	Авто	Авто	Отключено
Доступ к HID-устройствам	svchost.exe	Обеспечивает универсальный доступ к HID-устройствам (Human Interface Devices), который активизирует и поддерживает использование заранее определенных клавиш быстрого вызова на клавиатуре, устройствах управления или иных устройствах мультимедиа. Если эта служба остановлена,	Отключено	Отключено	Отключено

Название службы	Название процесса	Краткое описание	Состояние по умолчанию (Windows XP Home Edition)	Состояние по умолчанию (Windows XP Professional)	Рекомендуемое состояние для максимальной производительности
		клавиши быстрого вызова, управляемые ею, не будут работать			
Служба COM записи компакт-дисков IMAPI	imapi.exe	Управление записью компакт-дисков с помощью IMAPI (Image Mastering Applications Programming Interface). Если служба остановлена, этот компьютер не может записывать компакт-диски	Вручную	Вручную	Отключено
Служба индексирования	cisvc.exe	Индексирует содержимое и свойства файлов на локальном и удаленных компьютерах, обеспечивает быстрый доступ к файлам с помощью гибкого языка запросов	Вручную	Вручную	Отключено
Брандмауэр Интернета (ICF) / Общий доступ к Интернету (ICS)	svchost.exe	Обеспечивает поддержку служб трансляции адресов, адресации и разрешения имен или предотвращает вторжение служб в домашние сети или сети небольшого офиса	Вручную	Авто	Отключено
Службы IPSEC	lsass.exe	Управляет политикой IP-безопасности и запускает ISAKMP/Oakley (IKE) и драйвер IP-безопасности	Авто	Авто	Отключено
Диспетчер логических дисков	svchost.exe	Обнаружение и наблюдение за новыми жесткими дисками и передача информации о томах жестких дисков службе управления диспетчера логических дисков. Если эта служба остановлена, состояние динамических дисков и информация о конфигурации может оказаться устаревшей	Вручную	Авто	Отключено
Служба администрирования диспетчера логических дисков	dmadmin.exe	Настройка жестких дисков и томов. Эта служба выполняется только во время процессов настройки конфигурации, а затем останавливается	Вручную	Вручную	Отключено
Windows Messenger	msmsgs.exe		Авто	Авто	Отключено
MS Software Shadow Copy Provider	dllhost.exe	Управляет теневыми копиями, полученными при помощи теневого копирования тома. Если служба будет остановлена, не станет возможности управлять теневыми копиями	Вручную	Вручную	Отключено
Сетевой вход в систему	lsass.exe	Поддерживает сквозную идентификацию событий входа учетной записи для компьютеров домена	Вручную	Авто	Отключено
NetMeeting Remote Desktop Sharing	mnmsrvc.exe	Разрешает проверенным пользователям получать доступ к рабочему столу Windows, используя NetMeeting	Вручную	Вручную	Отключено
Сетевые подключения	svchost.exe	Управляет объектами папки "Сеть и удаленный доступ к сети", отображающей свойства локальной сети и подключений удаленного доступа	Вручную	Вручную	Отключено
Служба сетевого DDE	netdde.exe	Обеспечивает сетевой транспорт и безопасность для динамического обмена данными (DDE) для программ, выполняющихся на одном или на различных компьютерах. Если служба остановлена, сетевой транспорт и безопасность DDE не будут доступны	Вручную	Вручную	Отключено
Диспетчер сетевого DDE	netdde.exe	Управляет сетевыми общими ресурсами динамического обмена данными (DDE). Если служба остановлена, сетевые общие ресурсы DDE не будут доступны	Вручную	Вручную	Отключено
Служба сетевого расположения (NLA)	svchost.exe	Собирает и хранит сведения о размещении и настройке сети и уведомляет приложения об их изменении	Вручную	Вручную	Отключено
Поставщик поддержки безопасности NT LM	lsass.exe	Обеспечивает безопасность программам, использующим удаленные вызовы процедур (RPC) через транспорты, отличные от именованных каналов	Вручную	Вручную	Отключено
Журналы и оповещения производительности	smlogsvc.exe	Управляет сбором данных о производительности с локального или удаленных компьютеров, выполняемым на основе заданного расписания, и обеспечивает запись этих данных в журналы или инициирует оповещение. Если служба остановлена, данные о производительности не собираются	Вручную	Вручную	Отключено
Plug-and-Play	services.exe	Позволяет компьютеру распознавать изменения в установленном оборудовании и подстраиваться под них либо не требуя вмешательства пользователя, либо сводя его к минимуму. Остановка или отключение этой службы может привести к нестабильной работе системы	Авто	Авто	Авто
Серийный номер переносного медиа-устройства	svchost.exe	Получает серийные номера всех переносных медиаустройств, подключенных к системе	Авто	Авто	Отключено
Диспетчер очереди печати	spoolsv.exe	Загружает в память файлы для последующей печати	Авто	Авто	Отключено

Название службы	Название процесса	Краткое описание	Состояние по умолчанию (Windows XP Home Edition)	Состояние по умолчанию (Windows XP Professional)	Рекомендуемое состояние для максимальной производительности
Защищенное хранилище	lsass.exe	Обеспечивает защищенное хранение секретных данных, таких как закрытые ключи, для предотвращения несанкционированного доступа служб, процессов или пользователей	Авто	Авто	Отключено
QoS RSVP	rsvp.exe	Обеспечивает рассылку оповещений в сети и управление локальным трафиком для QoS-программ и управляющих программ	Вручную	Вручную	Отключено
Диспетчер автоподключений удаленного доступа	svchost.exe	Создает подключение к удаленной сети, когда программа обращается к удаленному DNS-или NetBIOS-имени или адресу	Вручную	Вручную	Отключено
Диспетчер подключений удаленного доступа	svchost.exe	Создает сетевое подключение	Вручную	Вручную	Отключено
Диспетчер сеанса справки для удаленного рабочего стола	sessmgr.exe	Управляет возможностями «Удаленного помощника». После остановки данной службы «Удаленный помощник» будет недоступен	Вручную	Вручную	Отключено
Удаленный вызов процедур (RPC)	svchost.exe	Обеспечивает сопоставление конечных точек и иных служб RPC	Авто	Авто	Авто
Локатор удаленного вызова процедур (RPC)	locator.exe	Управляет базой данных службы имен RPC	Вручную	Вручную	Отключено
Удаленный реестр	svchost.exe	Позволяет удаленным пользователям изменять параметры реестра на этом компьютере. Если служба остановлена, реестр может быть изменен только локальными пользователями, работающими на данном компьютере	Недоступно	Авто	Отключено
Съемные ЗУ	svchost.exe		Вручную	Вручную	Отключено
Маршрутизация и удаленный доступ	svchost.exe	Предлагает услуги маршрутизации организациям в локальной и глобальной сетях	Отключено	Вручную	Отключено
Вторичный вход в систему	svchost.exe	Позволяет запускать процессы от имени другого пользователя. Если служба остановлена, этот тип регистрации пользователя недоступен	Авто	Авто	Отключено
Диспетчер учетных записей безопасности	lsass.exe	Хранит информацию о безопасности для учетной записи локального пользователя	Авто	Авто	Отключено
Сервер	svchost.exe	Обеспечивает поддержку и общий доступ к файлам, принтерам и именованным каналам для данного компьютера через сетевое подключение. Если служба остановлена, такие функции не удастся выполнить	Авто	Авто	Отключено
Определение оборудования оболочки	svchost.exe		Авто	Авто	Отключено
Модуль поддержки смарт-карт	SCardSvr.exe	Обеспечивает поддержку для старых устройств чтения смарт-карт (без PnP). Если служба остановлена, на этом компьютере не будут поддерживаться старые устройства чтения смарт-карт	Вручную	Вручную	Отключено
Смарт-карты	SCardSvr.exe	Управляет доступом к устройствам чтения смарт-карт. Если служба остановлена, этот компьютер не сможет считывать смарт-карты	Вручную	Вручную	Отключено
Служба обнаружения SSDP	svchost.exe	Включает обнаружение UPnP-устройств в домашней сети	Вручную	Вручную	Отключено
Уведомление о системных событиях	svchost.exe	Протоколирует системные события, такие как регистрация в Windows, в сети и изменения в подаче электропитания. Уведомляет подписчиков из разряда «COM+ системное событие», рассылая оповещения	Авто	Авто	Отключено
Служба восстановления системы	svchost.exe	Выполняет функции восстановления системы. Чтобы остановить службу, следует отключить восстановление системы на вкладке «Восстановление системы» свойств компьютера	Авто	Авто	Отключено
Планировщик заданий	svchost.exe	Позволяет настраивать расписание автоматического выполнения задач на этом компьютере. Если служба остановлена, эти задачи не могут быть запущены в установленное расписанием время	Авто	Авто	Отключено
Модуль поддержки NetBIOS через TCP/IP	svchost.exe	Включает поддержку службы NetBIOS через TCP/IP (NetBT) и разрешения NetBIOS-имен в адреса	Авто	Авто	Отключено

Название службы	Название процесса	Краткое описание	Состояние по умолчанию (Windows XP Home Edition)	Состояние по умолчанию (Windows XP Professional)	Рекомендуемое состояние для максимальной производительности
Телефония	svchost.exe	Обеспечивает поддержку Telephony API (TAPI) для программ, управляющих телефонным оборудованием и голосовыми IP-подключениями на этом компьютере, а также через ЛВС — на серверах, где запущена соответствующая служба	Вручную	Вручную	Отключено
Telnet	tlntsvr.exe	Позволяет удаленному пользователю входить в систему и запускать программы, поддерживает различных клиентов TCP/IP Telnet, включая компьютеры с операционными системами UNIX и Windows. Если служба остановлена, то удаленный пользователь не сможет запускать программы	Недоступно	Вручную	Отключено
Службы терминалов	svchost.exe	Предоставляет возможность нескольким пользователям интерактивно подключаться к компьютеру и отображает «Рабочий стол» и приложения на удаленных компьютерах. Является основой для «Удаленного рабочего стола» (включая удаленное администрирование), быстрого переключения пользователей, «Удаленного помощника» и служб терминалов	Вручную	Вручную	Отключено
Темы	svchost.exe	Управление темами оформления	Авто	Авто	Отключено
Источник бесперебойного питания	ups.exe	Управляет работой источников бесперебойного питания, подключенных к компьютеру	Вручную	Вручную	Отключено
Узел универсальных PnP-устройств	svchost.exe	Поддерживает универсальные PnP-устройства узла	Вручную	Вручную	Отключено
Диспетчер отгрузки	svchost.exe	Управляет синхронной и асинхронной передачей файлов между клиентами и серверами в сети. Если служба остановлена, синхронная и асинхронная передача файлов между клиентами и серверами в сети не будет выполняться	Авто	Авто	Отключено
Теневое копирование тома	vssvc.exe	Управляет созданием теневых копий (контрольных точек состояния) дисковых томов, которые используются для архивации и восстановления или для иных целей. Если служба остановлена, теневые копии томов для восстановления не будут доступны, и архивация и восстановление могут не работать	Вручную	Вручную	Отключено
Web-клиент	svchost.exe	Позволяет Windows-программам создавать, получать доступ и изменять файлы, хранящиеся в Интернете. Если служба остановлена, эти функции недоступны	Авто	Авто	Отключено
Windows Audio	svchost.exe	Управление звуковыми устройствами для Windows-программ. Если служба остановлена, звуковые устройства и эффекты не будут работать должным образом	Авто	Авто	Авто
Служба загрузки изображений (WIA)	svchost.exe	Обеспечивает службы получения изображений со сканеров и цифровых камер	Вручную	Вручную	Отключено
Windows Installer	msiexec.exe	Устанавливает, удаляет или восстанавливает программное обеспечение в соответствии с инструкциями файлов MSI	Вручную	Вручную	Вручную
Инструментарий управления Windows	svchost.exe	Предоставляет общий интерфейс и объектную модель для доступа к информации об управлении операционной системой, устройствами, приложениями и службами. После остановки данной службы многие Windows-приложения могут работать некорректно	Авто	Авто	Авто
Расширения драйверов WMI (Windows Management Instrumentation)	svchost.exe	Обеспечивает обмен управляющей информацией с устройствами	Недоступно	Вручную	Отключено
Служба времени Windows	svchost.exe	Управляет синхронизацией даты и времени на всех клиентах и серверах в сети. Если служба остановлена, синхронизация даты и времени не будет доступна	Авто	Авто	Отключено
Беспроводная настройка	svchost.exe	Предоставляет автоматическую настройку адаптеров сетей стандартов 802.11	Авто	Авто	Отключено
Адаптер производительности WMI	wmiapsrv.exe	Предоставляет информацию о библиотеках производительности от поставщиков WMI HiPerf	Вручную	Вручную	Отключено
Рабочая станция	svchost.exe	Обеспечивает поддержку сетевых подключений и связь. Если служба остановлена, программа и данные подключения будут недоступны	Авто	Авто	Авто

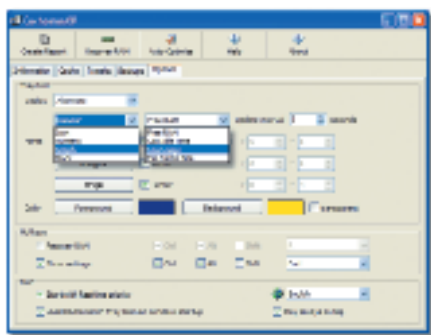
В таблице не указаны некоторые службы, предназначенные для решения специфических задач, таких, к примеру, как администрирование IIS или TCP/IP Printer Server.

При подготовке таблицы были использованы материалы сайта www.blackviper.com и компании Microsoft.

сурсов. Встроенный в операционную систему менеджер памяти не всегда справляется с их нахождением и ликвидацией. Наконец, существует еще и необходимость оптимального распределения процессов между физической памятью и swap-файлом: те участки памяти, к которым за определенный интервал времени не было обращений, было бы уместнее выгружать в файл подкачки. Как же этого добиться?

CachemanXP 1.1

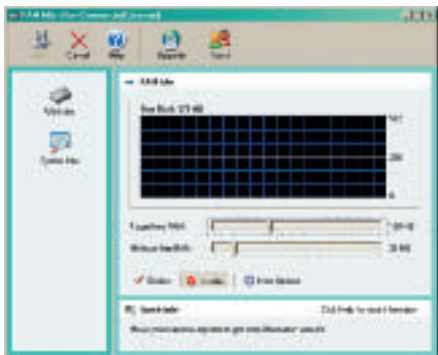
- **Разработчик:** Outer Technologies
- **Web-сайт:** www.outertech.com
- **Условия распространения:** Shareware (25 долл.)
- **Дистрибутив:** 1,22 Мбайт



Популярная утилита, позволяющая настроить параметры дискового кэша в зависимости от задач, которые ставятся перед компьютером. Пользовательский интерфейс активно эксплуатирует «Мастеров настроек». Помимо этого разработчики предлагают воспользоваться одним из готовых профилей, включающих в себя не только свойства кэша, но и установки оптимизации оперативной памяти (выгрузка неактивных процессов через определенные промежутки времени, отслеживание «мертвых» приложений и т.п.).

RAM Idle 1.4.7.2

- **Разработчик:** Tweak Now
- **Web-сайт:** www.tweaknow.com
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 774 Кбайт

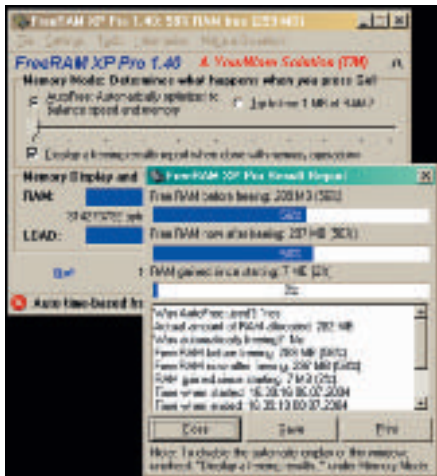


Эта простая, но довольно эффективная утилита служит для поддержания

резерва свободной оперативной памяти на заданном пользователем уровне. Программа запускается вместе с операционной системой и через определенные промежутки времени отслеживает состояние памяти. Как только ее загрузка превышает указанный порог (по умолчанию — 25%), RAM Idle пытается высвободить опять-таки заданный объем RAM. Для домашних (non-commercial) пользователей программа распространяется бесплатно.

Free RAM XP Pro 1.4

- **Разработчик:** YourWare Solutions
- **Web-сайт:** www.yourwaresolutions.com
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 550 Кбайт



Free RAM XP Pro помогает оперативно высвободить необходимый объем физической памяти или, по крайней мере, попытается это сделать! Пользовательский интерфейс чрезвычайно прост: следует указать, сколько памяти необходимо освободить, нажать на кнопку Go, после чего можно ознакомиться с отчетом о том, насколько успешно произошла оптимизация.

Дисковый чудесник

Наверное, каждый владелец ПК слышал о том, что информация, хранящаяся на жестких дисках компьютера, периодически следует дефрагментировать. Как возникает проблема, с которой нужно бороться этим способом? Не вдаваясь в лишние подробности, следует сказать, что биты данных могут быть записаны на винчестер не только «подряд», но и в «раздробленном» на несколько частей виде. В последнем случае, для того чтобы считать их, придется потратить немало времени.

Единственный путь борьбы с этим — регулярная дефрагментация всех дисков машины. Лучше всего за-

пускать соответствующую утилиту в автоматическом режиме, указав в планировщике заданий интервал в одну или две недели. Как правило, современные программы самостоятельно определяют, необходима ли она в каждом конкретном случае. Для дефрагментации дисков можно воспользоваться встроенной в операционную систему утилитой, а можно установить программу от сторонних разработчиков. Одной из лучших, безусловно, является Diskeeper от компании Executive Software.

Diskeeper 8.0

- **Разработчик:** Executive Software
- **Web-сайт:** www.diskeeper.com
- **Условия распространения:** Shareware (30 долл.)
- **Дистрибутив:** 17,2 Мбайт



Пожалуй, лучший из дефрагментаторов для файловой системы NTFS. Отличается высочайшей эффективностью работы, удобным интерфейсом и, что особенно важно, приличным быстродействием — даже с винчестерами большого объема (от 100 Гбайт) утилита справляется на удивление быстро. Система предварительного анализа не только дает исчерпывающую информацию о текущем состоянии жесткого диска, но и прогнозирует вероятное повышение быстродействия после выполнения дефрагментации. Удобной функцией является и то, что встроенный планировщик позволяет настроить Diskeeper на работу в фоновом режиме.

Наша служба и опасна и трудна

Достаточно открыть закладку «Процессы» «Диспетчера задач» Windows XP (для этого следует нажать «классическое» сочетание клавиш <Ctrl+Alt+Del>), чтобы увидеть выстроившиеся в очередь десятки запущенных процессов, из которых вручную были активированы единицы. Все остальное — системные службы, которые загружаются вместе с ОС. Вот только всегда ли хозяин компьютера нуждается в них? Лучший пример — надоедливый Windows

Messenger. Но его хотя бы легко обнаружить по характерной иконке, появляющейся в системном трее, в то время как большинство запущенных служб никак не дает о себе знать (на считая, конечно, поглощаемых ими ресурсов).

В отличие от многочисленных скрытых настроек системы, управление запуском системных сервисов (точнее, большинством из них) доступно простому пользователю. Для этого на «Панели управления» следует выбрать апплет «Администрирование», откуда и запускается оснастка «Службы» (не слишком опытным рекомендуется выбрать расширенный вариант их отображения). Здесь содержатся данные обо всех системных службах, включая режим запуска. Те из них, которые помечены как «Авто», запускаются операционной системой при старте; запуск служб в режиме «Вручную» опосредован другими службами и приложениями, а сервисам с меткой «Отключено» в запуске вообще отказано. Естественно, эти параметры можно переопределить вручную, к чему активно прибегают многие пользователи.

Тут, однако, возникает вопрос: а как отличить «полезные» службы от «бесполезных»? Если случайно выключить что-то по-настоящему нужное, система может просто не запуститься после перезагрузки. На радость нам, список сервисов, которыми можно пожертвовать, уже давно определен опытным путем (см. таблицу). Кстати, надо иметь в виду, что некоторые службы явно зависят от других, т.е. запретив одну из них, не удастся использовать и другую. К счастью, в той же оснастке «Службы» на этот счет имеется исчерпывающая информация.

Порядок прежде всего

Файлы системного реестра — одна из наиболее важных «деталей» в «механизме» Windows XP. В них содержится полная информация обо всем аппаратном и программном обеспечении, установленном на компьютере. Здесь же хранятся данные о пользовательских настройках и т.д. Реестр — необыкновенно эффективный инструмент, но ему, к сожалению, свойственно со временем переполняться избыточной информацией (например, когда программа-деинсталлятор «забывает» удалить все упоминания о приложении). Со временем реестр разрастается все сложнее и сложнее. В состав Windows XP включен «Редактор реестра», но он рассчитан на ручной режим работы, а проверить вручную корректность десятков тысяч ключевых записей попросту невозможно.

Поэтому пользователям приходится устанавливать на свои машины сторонние утилиты. Как правило, программы подобного класса настроены на самостоятельное обнаружение и удаление ошибочных ключей.

Registry Mechanic 3.0

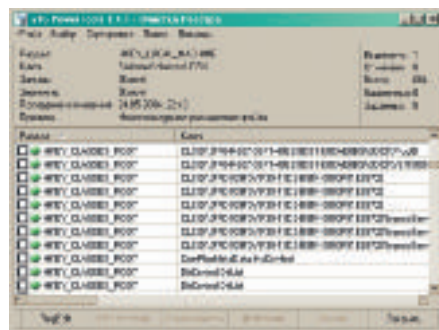
- Разработчик: GuideWorks
- Web-сайт: www.winguides.com
- Условия распространения: Shareware (30 долл.)
- Дистрибутив: 2,31 Мбайт



Популярная программа очистки и исправления системного реестра для тех, кто не хочет вдаваться в подробности происходящего. Для начала работы необходимо указать те кусты реестра, которые подлежат проверке. После этого можно запускать сканирование. Для простоты понимания многие не слишком очевидные названия «переведены» на обычный человеческий язык (английский): Device Drivers, Windows Fonts и т.п. Еще одно достоинство программы — возможность сохранения резервных копий файлов реестра, в том числе и автоматически перед каждой проверкой.

juv16 Power Tools 1.4

- Разработчик: Macecraft Software
- Web-сайт: www.macecraft.com
- Условия распространения: Shareware (30 долл.)
- Дистрибутив: 1,5 Мбайт



Эта утилита весьма популярна среди опытных пользователей благодаря предоставлению полного набора инструментов для работы с системным

реестром, а также массы других полезных функций. Сканер обеспечивает наиболее глубокий анализ ключей реестра и сможет исправить даже те ошибки, которые пропускают другие утилиты. Программа поддерживает параметрический запуск из командной строки, а также сценарии работы, которые привязываются к планировщику.

Старт без пробок

Одна из причин, по которой операционная система загружается все медленнее и медленнее, — обилие программ, запускающихся при старте. Безусловно, иногда это необходимо, например в случае с антивирусной защитой или программным межсетевым экраном. Однако зачастую устанавливаемые приложения оказываются в папке «Автозагрузка» самостоятельно, не спрашивая согласия у пользователя. Наиболее часто этим грешат всевозможные плееры, забивающие системный трей и память машины своими агентами.

К счастью, бороться с подобными незваными гостями довольно просто: нужно всего лишь запустить утилиту «Настройка системы» («Пуск» > «Выполнить» > msconfig). На закладке «Автозагрузка» перечислены все программы, пользующиеся возможностью автоматического запуска. Около каждого названия — физический путь к исполняемому файлу, что помогает идентифицировать незнакомцев. Теперь остается всего лишь указать «нужные», по мнению пользователя, программы и перезагрузить компьютер.



Не исключено, что после применения способов, о которых шла речь выше, у читателя возникнет желание еще немного «подрозогнать» ПК. В этом случае придется пожертвовать некоторыми визуальными эффектами, на которые Windows XP весьма богата. Для этого необходимо задействовать редактор «Панель управления» > «Система» > «Дополнительно». Сотрудники Microsoft подготовили несколько готовых профилей, один из которых обеспечивает как раз максимальную производительность ОС. Впрочем, параметры можно настроить и вручную. Ну а уж если и после этого шага пользователь останется недоволен — ему придется задуматься о приобретении более мощного компьютера. ■

INTERNET

**виртуозное
исполнение**

ДОСТУП В ИНТЕРНЕТ
ПО ВЫДЕЛЕННОМУ **КАНАЛУ**

10
Мбит
в сек

В г. МОСКВЕ
И МОСКОВСКОЙ обл.

Подключение – от 40 у.е.
Минимальная месячная плата – 5 у.е.
Срок подключения – 14 дней (для Москвы)
Специальные скидки для абонентов в жилых домах
Организация виртуальных частных сетей (VPN)
Круглосуточная техническая поддержка
Аренда оборудования для абонентов – бесплатно
Виртуальный и физический хостинг
Web-серверов – трафик не ограничен
Электронная почта для абонентов – бесплатно

РМ Телеком®

(095) 333-03-22, 333-04-22

<http://www.rmf.ru> E-mail: info@rmf.ru





Александр Евдокимов

КОНКУРС КРАСОТЫ

Меняем внешний вид ОС Windows

Сделать красивым мир виртуальный куда проще, чем реальный. Например, для того чтобы ОС Windows полностью преобразилась и стала выглядеть по-настоящему ярко и стильно, достаточно всего лишь установить небольшую программку.

Удивительно, что разработчики корпорации Microsoft занимают странную позицию по отношению к своим операционным системам. Видимо, они посчитали, что пользователи заинтересованы только в надежности и функциональности Windows, а не в ее красоте. В результате вплоть до появления Windows XP интерфейс ОС по умолчанию существенно не менялся: пользователи вынуждены были годами лицезреть одни и те же окна с синим заголовком вверху и «Рабочий стол» с примитивными значками и неизменной кнопкой «Пуск». Конечно, можно было бы установить Microsoft Plus! и несколько исправить ситуацию, но, по сути, такой подход ничем не отличается от установки утилит сторонних разработчиков.

Вероятно, поэтому интерфейс Windows XP (также известный под названием Luna), несмотря на отнюдь не бесспорные дизайн и эргономичность, был принят «на ура» многими пользователями. Однако полностью изменить внешний вид операционной системы разработчики так и не решились. «Рабочий стол», к примеру, остался практически таким же, каким он был еще в Windows 95. Поэтому лучшим (а для старых версий Windows и единственно возможным) способом изменения внешнего вида ОС по-прежнему является использование специальных программ-украшателей.

Утилиты этого типа подразделяются на две основные группы: shell- и бордюрзаменителей. Первые пред-

ставляют собой альтернативу традиционному «Проводнику» (explorer.exe) в качестве системной оболочки, вторые перекрывают собственными скинами окна Windows. Рассмотрим лучших представителей в каждом из этих классов.

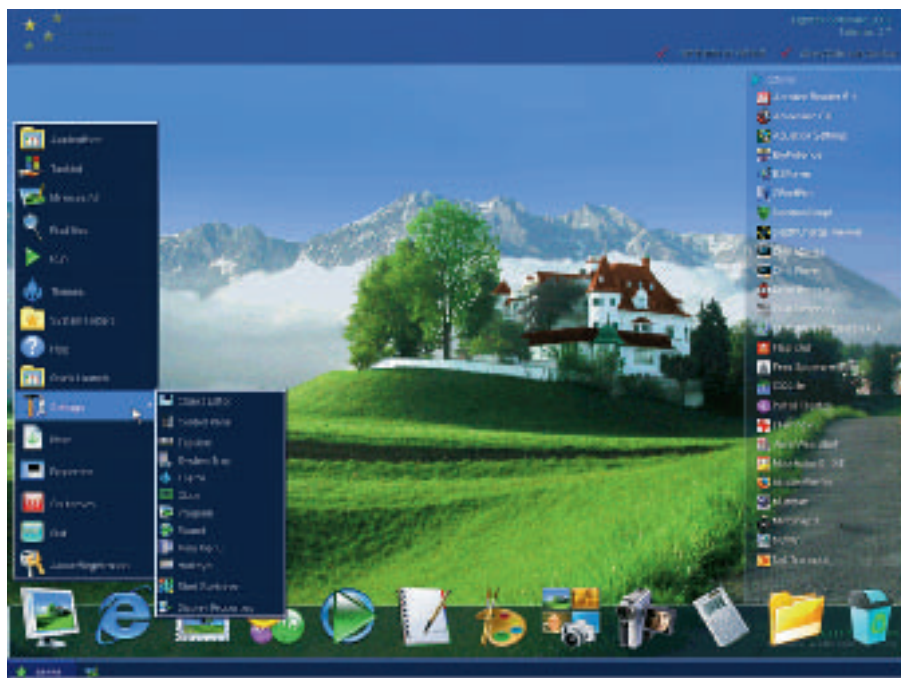
■ Сервировка «Рабочего стола»

Talisman 2.71

- Разработчик: Lighttek Software
- Web-сайт: www.lighttek.com
- Дистрибутив: 4,7 Мбайт
- Условия распространения: Shareware (25 долл.)

Talisman — один из старейших и, безусловно, известнейших из ныне существующих shell-заменителей. Не проходит месяца, чтобы на сайте его разработчика, компании Lighttek, не появилась новая тема — их набралось уже около пятисот, так что вы наверняка подберете для себя что-нибудь подходящее. Многие стили имитируют интерфейсы различных операционных систем (особой популярностью пользуется стиль MacOS X). Немало вариантов оформления создано по мотивам голливудских кинофильмов, есть и просто красивые, хотя и бессюжетные темы (в дистрибутив входят три из них). Для того чтобы активизировать понравившуюся, следует воспользоваться командой контекстного меню Themes.

Talisman 2.71



В большинстве вариантов оформления присутствуют аналоговые часы, календарь, CD-проигрыватель, одна или более панелей быстрого запуска. Если что-то из данного набора не требуется или просто не нравится — не беда: при помощи встроенного в Talisman редактора объектов (Settings > Object Editor) всегда можно исправить или удалить «лишний» компонент, как, кстати, и добавить недостающий. При желании реально создать и абсолютно новую тему, воспользовавшись одним из имеющихся шаблонов (New > Theme > Create from Template).

Использовать Talisman можно и как альтернативу «Рабочему столу» (Application Mode), и как реальную системную оболочку (Shell Mode). Причем в любой момент имеется возможность переключиться с одного режима на другой (Settings > Shell Switcher). В варианте оболочки Talisman обеспечивает существенную экономию системных ресурсов. Он занимает вдвое меньше оперативной памяти, чем стандартный вариант.

Aston 1.9

- **Разработчик:** Gladiators Software
- **Web-сайт:** www.astonshell.com/rus
- **Дистрибутив:** 1,6 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (220 руб.)



• Aston 1.9

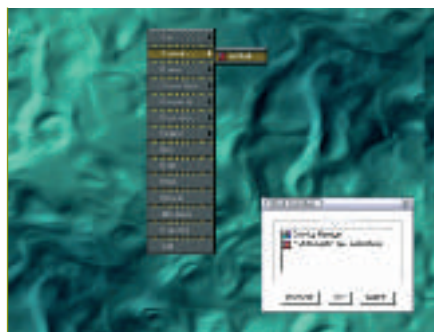
Еще меньше оперативной памяти потребует Aston — придется раскошелиться всего лишь на 4 Мбайт. Правда, и выглядит эта оболочка намного скромнее, чем Talisman: в ее темах встречается куда меньше тяжеловесных анимированных компонентов. Из украшений Aston можно отметить разве что удобные всплывающие панели инструментов и эффектные аналоговые часы. Кроме того, в последней версии программы появилась возможность использования эффекта полупрозрачности. Как и Talisman, она

позволяет подключать не только стандартные, но и дополнительные варианты оформления: свыше 300 тем вы найдете на сайте компании Gladiators Software.

В отличие от Talisman, Aston можно использовать только как shell-заменитель: вариант надстройки к «Проводнику» в этой программе не предусмотрен. Переключиться между оболочками позволяет утилита Shell Swapper, предоставляющая возможность выбора одного из трех вариантов — Aston, Explorer или Shell Swapper. В последнем случае при каждом запуске Windows придется решать, какую из оболочек нужно загрузить. Кстати, в состав пакета входит еще и DOS-вариант переключателя Shell Swapper.

Desktop Manager 0.60

- **Разработчик:** Byron Montgomerie
- **Web-сайт:** www3.nf.sympatico.ca/byronm/dm.html
- **Дистрибутив:** 500 Кбайт
- **Условия распространения:** Freeware



• Desktop Manager 0.60

Практически идеальный переключатель оболочек встроен в бесплатный Desktop Manager: SetShell позволяет перейти не только в Explorer, но и в любую другую оболочку, выбрать которую можно, кликнув по кнопке Browse.

Это не единственное достоинство программы Desktop Manager: как и Talisman, ее можно использовать не только как shell-заменитель, но и как надстройку к «Проводнику». Кроме того, к услугам пользователя менеджер оперативной памяти (Ram Manager) и почтовый клиент (Pop3 Client). Параметры и того и другого нетрудно задать в настройках программы. Там же выбирается и тема для контекстного меню Desktop Manager, а также обои для «Рабочего стола» и различных панелей. Желательно, конечно, чтобы они были одинаковыми или хотя бы сходными. Кстати, на сайте разработчика Desktop Manager можно загрузить сменные интерфейсы для контекстного меню.

Обойная сила

Немного изменить внешний вид «Рабочего стола» можно и более простым способом: достаточно загрузить новые обои — и знакомый пейзаж преобразится. В Интернете нетрудно обнаружить немало ресурсов, содержащих неплохие коллекции изображений:

- www.wallpapers.com
- www.desktopland.com
- www.wallpaperbase.com
- www.wallpapers.ru
- www.wallpaper-web.com
- www.thewallpapers.org

Несмотря на довольно скромный интерфейс, Desktop Manager занимает порядочно оперативной памяти. Впрочем, это вполне объяснимо — какие-то ресурсы уходят на обслуживание вспомогательных утилит. Ведь помимо всего прочего его оболочка является еще и программой-твикером: к примеру, в разделе Windows закладки Advanced есть возможность определить размер дискового кэша. А наиболее серьезным недостатком программы следует признать неверное отображение окна «Проводника» при вызове его из этой оболочки.

Замена окон

3DNA Desktop 1.1

- **Разработчик:** 3DNA Corp
- **Web-сайт:** www.3dna.net
- **Дистрибутив:** 21,9 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

Обладателям компьютеров с хорошей видеокартой и большим объемом оперативной памяти, не знающим, куда девать ресурсы своих великанов, можно порекомендовать установить оболочку 3DNA Desktop. Она закрывает «Рабочий стол» трехмерным интерфейсом, а в поисках программ и документов вам придется путешествовать по самому настоящему виртуальному пространству.

По умолчанию оно представлено в виде загородной виллы. Оболочка позволяет выбирать не только саму сцену (World Chooser), но и ее антураж (Theme Chooser) и даже небо за окном (Sky Chooser). На закладке User Options легко вызвать заставку (Screensaver), проводящую виртуальную экскурсию по дому.

На вилле есть пять «помещений», попасть в которые можно мгновенно. Например, центр управления оболочкой 3DNA Desktop вызывается щелчком по кнопке с буквой O, мультимедиа — M, программы — A, аналог папки «Избранное» — B. Не забыли разработчики и о развлечении: щелкнув по кнопке G, получаешь возможность сы-



3DNA Desktop 1.1

грать в баскетбол. Многие объекты в виртуальном пространстве уже соотнесены с какими-нибудь программами, например с «Блокнотом» или браузером Internet Explorer. Незанятые области пользователь вправе ассоциировать с иными приложениями и папками, а также назначить «кнопкам» предпочитаемые пиктограммы.

При первом запуске 3DNA Desktop желательно выбрать обучающую сцену Tutorial. Она поможет быстрее освоить систему управления оболочкой. Также стоит отметить, что помимо freeware-распространяется и shareware-версия программы. Понятно, что за дополнительные возможности (такие, как «эксклюзивные темы» или вместительные панели) придется заплатить. В данном случае речь идет о 30 долл.

WindowBlinds 4.3

- Разработчик: Stardock Corporation
- Web-сайт: www.stardock.com
- Дистрибутив: 4,25 Мбайт
- Условия распространения: Shareware (20 долл.)

К сожалению, shareware-версия бордюрозаменивателя WindowBlinds больше не поддерживает Windows 9x/ME, т.е. тех версий ОС, для которых он когда-то и создавался. Испытать возможности новейшей WindowBlinds 4.2 удастся только пользователям Windows 2000/XP. Всем остальным придется довольствоваться версией 3.5 или приобретать полнофункциональный вариант программы. И это не единственное отличие: с помощью условно-бесплатной версии нельзя украшать меню, полосы прокрутки окон, прогресс-бары, заблокированными оказываются и опции анимации и изменения цвета скинов.

Выбор варианта оформления окон осуществляется в меню My Skins: в стандартный вариант дистрибутива WindowBlinds входят девять «шкур». Еще свыше 2000 скинов обнаруживаются на сайте www.wincustomize.com. Ни один другой бордюрозамениватель таким количеством, да и качеством скинов похвастать не может. Среди имеющихся вариантов стоит отметить стили, имитирующие белоснежный интерфейс Aqua (MacOS) и знакомые пользователям ОС Linux среды Gnome и KDE. Множество шкурок включает в себя анимированные компоненты.

Некоторые скины WindowBlinds не только эстетичны, но и полезны с функциональной точки зрения. Благодаря им, к примеру, можно сделать любое окно всегда видимым на экране.

WindowBlinds позволяет оформить текстурой, представленной в виде

файла BMP, не только бордюры, но и диалоговые окна системы, а также фон «Проводника». А можно и наоборот — сохранить окно любой программы в первозданном виде, внеся его в список исключений (Ignore this application and do not skin it).

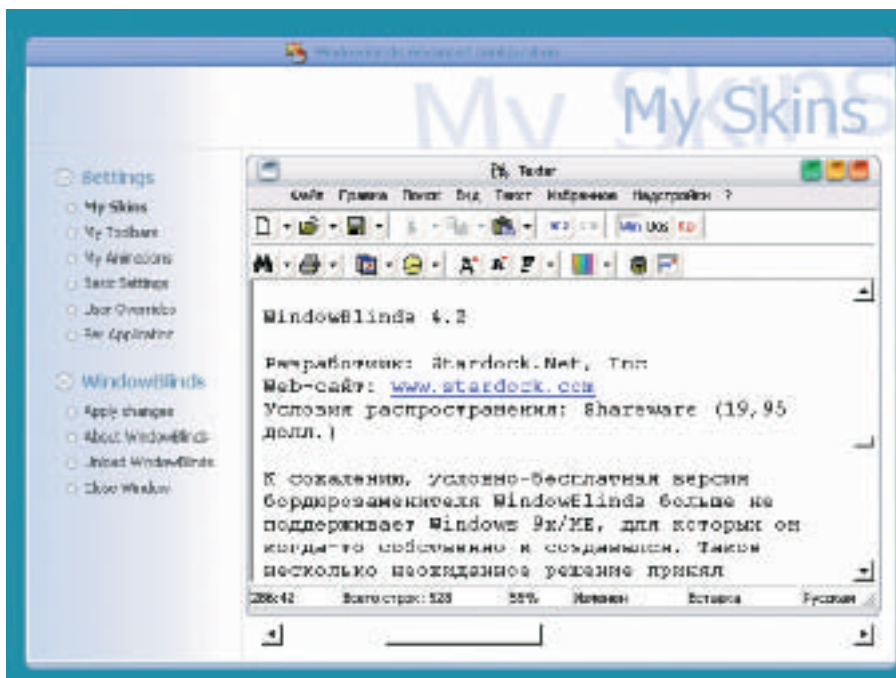
Следует отметить, что за многофункциональность программы пользователю придется жертвовать системными ресурсами: оформление окон с помощью WindowBlinds «съедает» несколько Мбайт оперативной памяти. И еще один минус: в состав этого бордюрозаменивателя не входит редактор скинов (SkinStudio) — его придется загрузить с сайта разработчика отдельно или в составе пакета Object Desktop.

Style XP 2.10 Men

- Разработчик: TGT Soft Corporation
- Web-сайт: www.tgtsoft.com
- Дистрибутив: 11,3 Мбайт
- Условия распространения: Shareware (20 долл.)

Не входит редактор тем (в данном случае он называется StyleBuilder) и в дистрибутив бордюрозаменивателя Style XP. Но с WindowBlinds его сближает не только этот факт: как и в предыдущем случае, разработчики представили вниманию публики две версии утилиты. Однако отличаются они друг от друга не условиями распространения, а весьма и весьма оригинально — по половому, если можно так выразиться, признаку входящих в них сменных интерфейсов. Версия Ladies предназначена для представительниц прекрасного пола (предполагается, что дамам больше по вкусу жемчуг и

WindowBlinds 4.3





• Style XP 2.10 Men

наряды от Gucci), а Men, соответственно, — для всех остальных. Интересно, что «женский» вариант почти в полтора раза «весомее» мужского. Автор по понятным причинам рассматривал последний — в данный вариант дистрибутива входят 11 тем. Именно тем, а не скинов, поскольку программа фактически представляет собой целый комплекс по настройке внешнего вида операционной системы. С ее помощью появляется возможность изменить не только окна Windows («Темы»), но и основные иконки («Значки»), стартовые заставки («Приветствия») и даже фоновые рисунки («Заставки»). А раздел «Прозрачность» посвящен настройке эффекта полупрозрачности различных меню, окон и «Панели задач» ОС.

Style XP не добавляет кнопок и, соответственно, функциональных возможностей стандартным окнам. Нельзя, к сожалению, в этой программе и назначать персональный скин отдельным приложениям — только всем сразу. Зато в Style XP предусмотрено автоматическое чередование тем: ежедневно, еженедельно или при каждом входе в систему. От WindowBlinds эту программу, кстати, отличают намного более скромные системные требования — Style XP займет лишь 1–2 Мбайт оперативной памяти.

Chroma 1.1

- **Разработчик:** Thematic Software
- **Web-сайт:** www.thematic.com
- **Дистрибутив:** 560 Кбайт
- **Условия распространения:** Shareware (20 долл.)

Когда-то именно Chroma считался главным конкурентом WindowBlinds в разряде бордюрозаменителей. Увы, с 2000 г. эта программа не развивается. Давно не появляются на сайте разработчика и новые скины для Chroma, впрочем, и имеющихся там нескольких десятков вариантов будет вполне достаточно для большинства пользователей.

У этого бордюрозаменителя есть функции, сближающие его с WindowBlinds. Он тоже умеет менять цве-

товую гамму Windows и тоже позволяет исключать отдельные приложения из списка изменяемых (Advanced > Exclusion list) на тот случай, если какие-то программы будут некорректно взаимодействовать с чужеродными скинами. Кстати, и с психологической точки зрения эта опция может оказаться не лишней. Что ни говори, а чрезмерная привлекательность окна может отвлекать от работы.

Жаль только, что в Chroma нельзя назначать каждой программе свой собственный вариант интерфейса, ее скины меняют только внешний вид окон Windows и не приносят в них каких-либо новых возможностей.



• Chroma 1.1

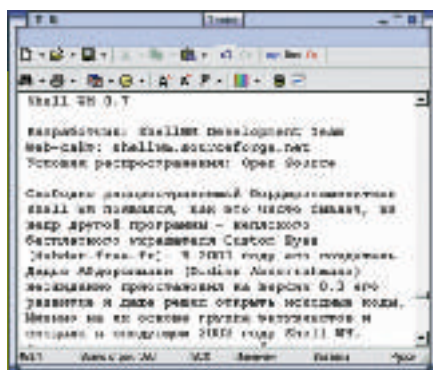
Достаточно сложно рядовым пользователям создавать для этого бордюрозаменителя свои собственные варианты оформления. Прежде всего потому, что нет специального редактора скинов — вместо него используется набор из нескольких самостоятельных утилит.

Shell WM 0.7

- **Разработчик:** ShellWM Development Team
- **Web-сайт:** shellwm.sourceforge.net
- **Дистрибутив:** 225 Кбайт
- **Условия распространения:** Freeware

Свободно распространяемый бордюрозаменитель Shell WM появился, как это часто бывает, из недр другой программы — бесплатной Custom Eyes (dabder.free.fr). В 2001 г. ее создатель Дидье Абдерахмани неожиданно приостановил на версии 0.3 его развитие и даже решил открыть исходные коды. Именно на их основе группа энтузиастов и создала Shell WM.

От своего прародителя данный бордюрозаменитель выгодно отличается существенно повысившейся стабильностью работы. С другой стороны, некоторых важных функций в Shell WM почему-то не оказалось: если в Custom Eyes можно было назначать



• Shell WM 0.7

отдельным приложениям персональные скины, то в Shell WM этого сделать нельзя. Предусмотрен только запрет на замену окон тех или иных программ. Нет в ней и встроенного редактора скинов — последний выгодно отличал Custom Eyes даже от коммерческих бордюрозаменителей.

Сменные интерфейсы Custom Eyes подходят для нового бордюрозаменителя. А вот обратный вариант, к сожалению, невозможен. Скины, созданные специально для Shell WM, только в ней и можно использовать. Десятки подходящих вариантов оформления находятся на сайте www.skinbase.org. Среди них есть и такие, которые поддерживают опции расположения активного окна над другими и сворачивания его вверх. Именно такие варианты оформления представляют особый интерес. Но какой бы скин не был выбран, бесплатный Shell WM все равно займет оперативной памяти ничуть не меньше большинства коммерческих аналогов — около 4,5 Мбайт.

■ Не красотой единой

Красота — это, конечно, хорошо, но можно ли извлечь из программ, изменяющих внешний вид операционной системы, какую-либо пользу? Что касается shell-заменителей, особенно лучших их представителей, Talisman и Aston, то здесь и доказывать ничего не надо: выигрыша в системных ресурсах, который они обеспечивают, вполне достаточно для того, чтобы перейти на одну из этих оболочек.

Несколько сложнее объяснить необходимость использования ресурсоемких бордюрозаменителей: утверждение о том, что красота требует жертв, вряд ли убедит скептиков. Зато тем пользователям, которые планируют впервые установить на свой ПК ОС Linux, «украшатели» помогут разобратся с интерфейсом альтернативных ОС. Для этого достаточно выбрать, к примеру, тему KDE в Talisman и WindowBlinds. ■



Александр
Евдокимов

СТАРЫМ ДОБРЫМ СПОСОБОМ

Используем ПК в качестве факсового аппарата

Многие обладатели ПК, подключающихся к Интернету с помощью dial-up, догадываются, что небольшую мигающую коробочку, с помощью которой осуществляется соединение со Всемирной паутиной, следует называть не «модем», а «факс-модем», поскольку это устройство позволяет отправлять сообщения в т.ч. и на обычные факсовые аппараты. Впрочем, для этого придется установить специальные утилиты. Принцип работы

всех приложений этого класса примерно одинаков: они встраиваются в систему в качестве виртуального принтера. Соответственно, чтобы передать по факсу подготовленный в любом Windows-приложении документ, его нужно всего лишь послать на «печать», выбрав это фантомное устройство. О наиболее интересных программах для отправки и получения факсимильных сообщений пойдет речь ниже.

WinFax Pro 10.0

- Разработчик: Symantec Corporation
- Web-сайт: www.symantec.com
- Условия распространения: Commercial (100 долл.)
- Дистрибутив: 36 Мбайт

WinFax Pro — старейшая факсовая программа, ставшая, по сути, визитной карточкой этого класса софта. Хотя утилита от Symantec Corporation не обновляется уже несколько лет (не считая оптимизированной для работы в среде Windows XP версии 10.02), она по-прежнему остается одной из лучших среди подобных утилит. В ней действительно обнаруживается все, что может понадобиться при отправке и приеме сообщений.

Например, с ее помощью можно и отсканировать исходящие документы, вызвав соответствующую опцию в окне Message Manager (Send > Scan and Send) или в WinFax Pro Send (Insert > From Scanner), что позволяет обойтись без использования внешних программ. В принципе, не требуется устанавливать и OCR-систему, поскольку распознать текст принятых сообщений можно непосредственно в WinFax Pro Viewer (Tools > OCR > Current Page/Select Page), — в приложение встроен облегченный OCR-движок популярной системы оптического распознавания образов TextBridge, который, к сожа-

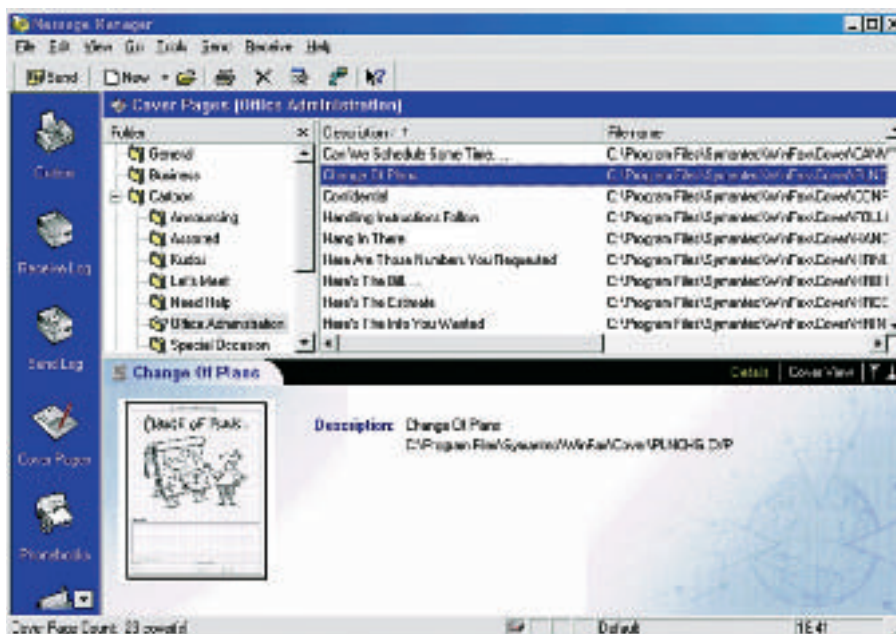
лению, не умеет «читать» тексты на кириллице.

К пересылаемому сообщению можно присоединять дополнительные файлы свыше десяти разных форматов, в т.ч. и такие популярные, как DOC, TXT, RTF, XLS и HTML. Кроме того, WinFax Pro выполнит ваше желание добавить и симпатичный титульный лист — несколько неплохих его шаблонов обнаруживается в папке Cover. Было бы удивительно, если бы программа такого уровня не поддерживала работу с планировщиком заданий. Еще предусмотрена пересылка сообщений по элек-

тронной почте (Send > Send New Fax by Email). Радует и тот факт, что разработчики обеспечили возможность приема входящей корреспонденции в автоматическом режиме (Automatic Receive), причем, в любой момент разрешено задействовать и ручной (Receive > Manual Receive Now).

К недостаткам WinFax Pro следует отнести, пожалуй, отсутствие поддержки голосовых функций, т.е. переговорить с абонентом в рамках этой программы не удастся даже при наличии соответствующего оборудования.

WinFax Pro 10.0



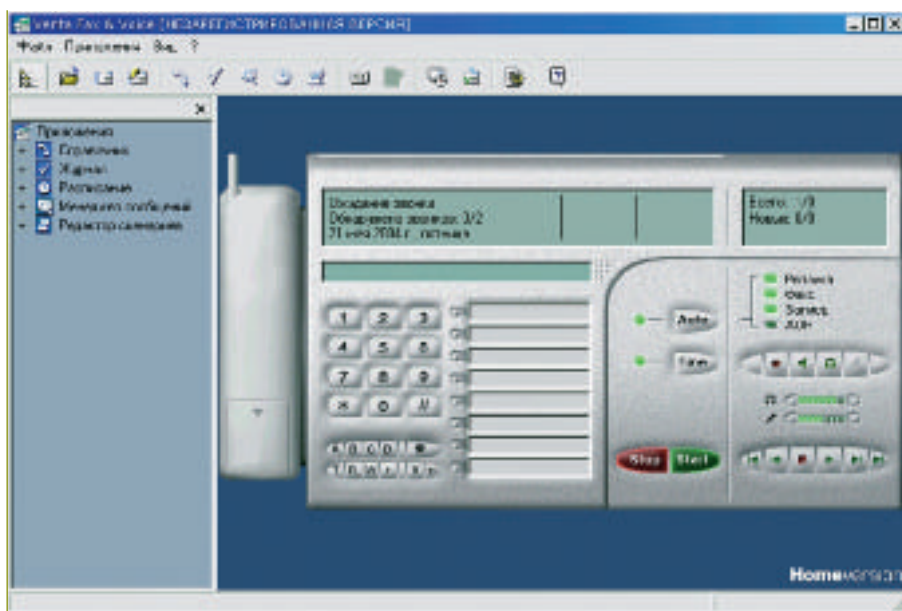
VentaFax 5.5 (build 19)

- **Разработчик:** «Объединение Вента»
- **Web-сайт:** www.ventafax.ru
- **Условия распространения:** Shareware (490 руб.)
- **Дистрибутив:** 3,5 Мбайт

Анимированный интерфейс (причем с возможностью замены скинов — несколько симпатичных вариантов доступно на сайте компании-производителя) отечественной VentaFax стилизован разработчиками под обычный факсовый аппарат, несмотря на то, что утилита является не всего лишь средством факсимильной передачи, а настоящим коммуникацион-

и автоматическом режимах. А просмотреть входящие и исходящие документы можно, обратившись к «Менеджеру сообщений»; при желании их можно подкорректировать во встроенном редакторе («Правка» > «Редактировать страницу») или в любой другой программе, указанной в настройках («Внешний редактор»).

Впечатляют не только основные, но и вспомогательные функции VentaFax, которые отсутствуют в большинстве подобных программ. Следует отметить наряду с прочим возможность автоматического определения номера абонента, дистанционное управление автоответчиком, а также



• VentaFax 5.5

ным центром. Пользователям следует знать, что за один сеанс программа позволяет отправить несколько документов одновременно: для этого заранее подготовленные файлы необходимо объединить в один пакет («Мастер подготовки сообщения» > «Создание пакета»), в состав которого, помимо «вложений» в формате DOC, RTE, TXT, PDF или XLS, можно включить графику (VFX, QFX, TIFF, VFC) и даже звуковые фрагменты (WAV и MIX).

Разработчики VentaFax не без гордости отмечают, что их детище превосходит по функциональности обычный факс-аппарат, прежде всего за счет возможности отправки факсов по электронной почте, а также автоматической их рассылки по расписанию. Масштабы последней зависят от того, каким вариант программы был установлен: в «Бизнес-версии», в отличие от «Домашней», нет многих ограничений.

Прием в VentaFax, так же, как и в WinFax Pro, осуществляется в ручном

поддержку голосовых функций. В последнем случае окажется не лишней опция записи на жесткий диск компьютера («Запись»). Кстати, обладателям незарегистрированной версии программы удастся записать не более 15 с.

Нужно сказать и еще об одном минусе, проявляющемся только до реги-

■ Факс по почте

В последнее время во Всемирной сети появляется все больше ресурсов, предлагающих Web-серверам услуги, заменяющие традиционный факс. К mail2fax-сервису (из названия следует, что отправка корреспонденции чрезвычайно похожа на работу с электронной почтой) придется обращаться тогда, когда, например, переслать документ с помощью e-mail по той или иной причине не представляется возможным.

В большинстве случаев для того, чтобы воспользоваться этим предложением, придется установить клиентскую программу. Примером может служить пакет NV FaxService client, взаимодействующий с российской системой рассылки факсимильных сообщений F@xService (www.faxservice.ru). Он также встраивается в систему в качестве виртуального принтера, да и сам процесс подготовки сообщения в нем практически ничем не отличается от других факсовых программ, за исключением одного важного момента: помимо номера факс-аппарата адресата следует указать логин и пароль, полученные при регистрации на сайте F@xService. Только в этом случае письмо будет воспринято системой, а прикрепленный к нему TIFF-файл отослан адресату.

страции: все сообщения должна сопровождать фраза: «передано незарегистрированной копией программы VentaFax».

Free CallCenter 3.9.3

- **Разработчик:** V3
- **Web-сайт:** www.v3fax.com
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 5,5 Мбайт

Удивительно, но бесплатная утилита Free CallCenter несколько не уступает

Free CallCenter 3.9.3



многим коммерческим аналогам. Во всяком случае с основной своей задачей — отправкой и приемом факсимильных сообщений — она справляется ничуть не хуже других.

Единственный, пожалуй, недостаток программы заключается в том, что перед отправкой каждого документа приходится проводить «подготовительные мероприятия» от начала до конца. На первой закладке следует указать планируемую операцию: отправить факс (Send as Fax), сохранить файл на винчестере (Save to Disk) или то и другое одновременно (Send and Save). На второй — дать номер адресата: новый (Add New Record), временный (Temporary Record) или отметить один из внесенных ранее в телефонную книгу. Следующая закладка пригодится для присоединения текстового или графического файла (в форматах BMP, TIFF, CPT или TXT). В четвертом разделе нужно выбрать титульный лист, а перейдя на закладку №5 — определить время отправки сообщения: немедленно или в определенное расписанием сроки. Процесс передачи факса запускается щелчком по кнопке Send Fax, а прием, соответственно, — Receive Fax. Как и VentaFax, Free CallCenter поддерживает голосовые функции. К сожалению, в ней не предусмотрен АОН, зато есть возможность записать приветственную фразу (Greeting) или напоминание (Memo).

Как это часто случается на рынке ПО, freeware-программа несет и рекламную нагрузку, «продвигая» свое-

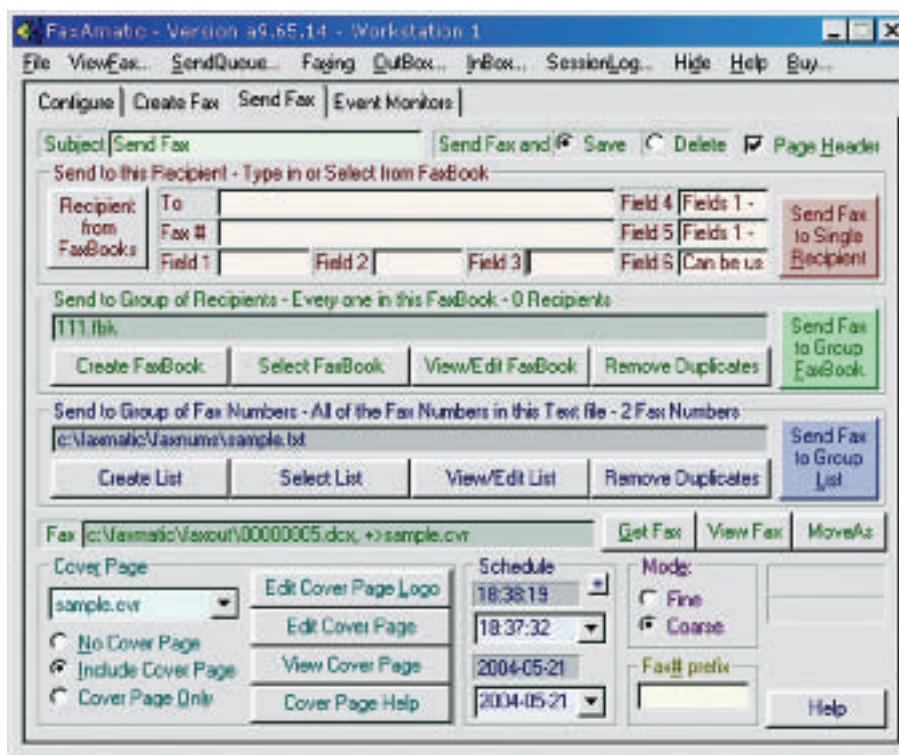
го «старшего собрата» CallCenter Pro, за который необходимо уплатить 30 долл. Взамен пользователь получит утилиту, обладающую куда большим перечнем функций. К примеру, обладатели CallCenter Pro имеют возможность рассылать сообщения по списку.

FaxAmatic 9.65

- **Разработчик:** Jon Krahmer
- **Web-сайт:** www.electrasoft.com
- **Условия распространения:** Shareware (60 долл.)
- **Дистрибутив:** 1,2 Мбайт

Программа FaxAmatic не поддерживает голосовые функции — использовать ее можно только для отправки и приема факсимильных сообщений. Входящие, к примеру, появляются в окне предварительного просмотра Fax Viewer. Полученные документы отсюда же могут быть отправлены на распознавание — программа содержит встроенную OCR-систему (Edit > OCR), которая, как и в случае с WinFax Pro, корректно воспримет лишь латинские шрифты. FaxAmatic позволяет отправлять сообщения не только одному адресату (Send Fax to Single Recipient), но и целой группе, номера участников которой собраны в телефонной книге (Send Fax to Group FaxBook) или текстовом файле (Send Fax to Group List). Отправка факса может быть отложена до момента, отмеченного в планировщике (Send Fax > Schedule).

FaxAmatic 9.65



Материал можно подготовить к отправке непосредственно в самой программе, открыв встроенный редактор (Create Fax > FaxAmatic Quick Pencil NotePad), а для преобразования текстового файла в графический формат DCX, с которым работает FaxAmatic, следует воспользоваться пунктом Convert to Fax. Встроенного графического редактора изображений в FaxAmatic не предусмотрено — по умолчанию используется стандартная Windows-утилита Paint. Впрочем, его можно заменить любым другим, покопавшись в настройках программы (Configure > Select Program to View/Edit Bitmap Files). Выбранное приложение позволит, например, исправить заголовок титульного листа (Send Fax > Edit Cover Page Logo), если, конечно, таковой будет включен в факсимильное сообщение.

Необходимо отметить, что в демонстрационной версии FaxAmatic помимо временных есть и функциональные ограничения. Так, нельзя отправлять сообщения более чем трем адресатам. А к каждому документу будет добавлен рекламный баннер, предупреждающий о том, что используется незарегистрированная версия программы.

Fax Machine 4.15

- **Разработчик:** Nico Cuppen Software
- **Web-сайт:** www.nicocuppen.com
- **Условия распространения:** Shareware (40 долл.)
- **Дистрибутив:** 3 Мбайт

Fax Machine, несмотря на громкое название, функционально проигрывает другим программам, представленным в обзоре: в ней нет голосовых функций, как в VentaFax и Free CallCenter, нет встроенной OCR-системы, как в WinFax и FaxAmatic. По существу, она работает только как виртуальный принтер, передающий информацию, подготовленную в сторонних приложениях.

Программа Fax Machine позволяет не только отправлять исходящие документы, но и принимать входящие (Receive fax). На странице General ее настроек (Settings) пользователь может указать звуковой сигнал (WAV-файл), который будет проигрываться в момент получения сообщения. На закладке Modem необходимо задать импульсный вариант набора номера (Pulse) — по умолчанию выставлен тональный режим (Tone).

Интересная особенность Fax Machine заключается в том, что полученные сообщения она умеет автома-

■ Факс-программы: только факты

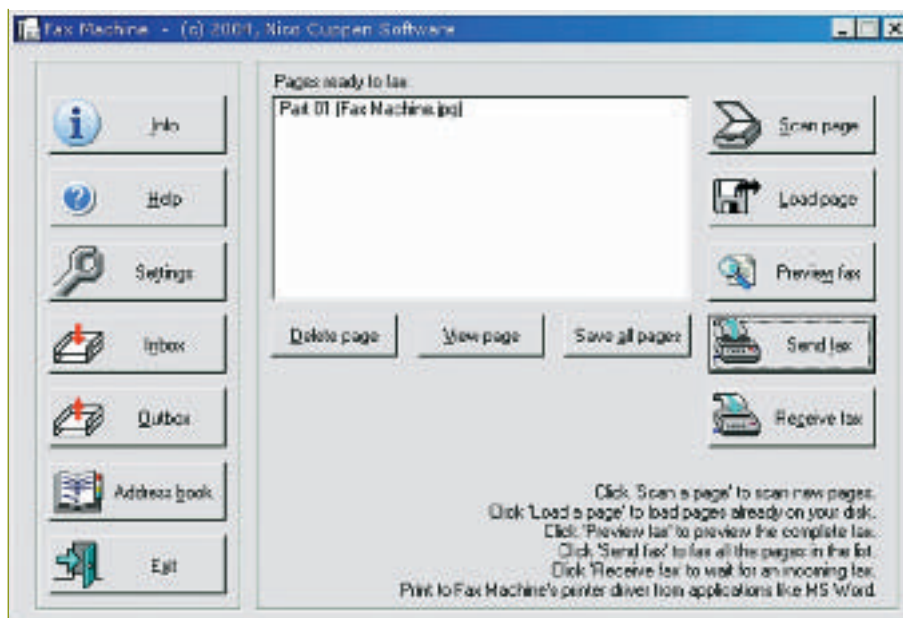
	WinFax Pro	VentaFax	Free CallCenter	FaxAmatic	Fax Machine
Сканирование отправляемых документов	+	+	—	—	+
Встроенная OCR-система	+	—	—	+	—
Поддержка голосовых функций	—	+	+	—	—
Функция АОН	—	+	—	—	—
Возможность отправки факсов сразу нескольким адресатам	—	+	—*	+	—

* Коммерческая версия программы лишена этого недостатка

тически пересылать на указанный адрес электронной почты. Чтобы воспользоваться этой функцией, придется заполнить несколько полей (адрес, SMTP-сервер и т.п.).



К сожалению, все вышеперечисленные программы представляют какую-либо ценность лишь в том случае, если у пользователя имеется модем, т.е. инструментом подключения к Интернету служит привычный dial-up. В связи с этим можно предположить, что постепенно интерес к программам данного класса будет снижаться. Надо сказать, что эту тенденцию уже заметили ведущие производители — как было отмечено, тот же WinFax Pro не обновлялся уже несколько лет. **MS**



• Fax Machine 4.15

Замучался с Dial-Up?

- МЕДЛЕННАЯ СКОРОСТЬ?
- ПОСТОЯННЫЕ ОБРЫВЫ?
- ЗАНЯТ ТЕЛЕФОН?
- ТРУДНО ДОЗВОНИТЬСЯ ДО ПРОВАЙДЕРА?

Тогда подключай
Домашний интернет-канал

ADSL **СТРИМ**

ТЫ ЗАКАЧАЕШЬСЯ!

- \$30 ЗА 1 ГИГАБАЙТ ТРАФИКА

- НАДЕЖНЫЙ ДОСТУП 24 ЧАСА В СУТКИ

- УДОБСТВО ОПЛАТЫ

СКОРОСТЬ – 1 Мбит/сек!

Скачивай Скачивай Скачивай

Скачивай из сети столько, сколько захочешь.
Скачивай быстро. И плати за это мало.
Забудь про dial-up. Забудь, что надо часами дозваниваться.
Забудь о ссорах с домашними из-за занятого телефона.
Забудь об обрывах связи в самый важный момент.

ВСЕГДА СВОБОДНЫЙ ТЕЛЕФОН

тел.: 105-55-45 www.stream.ru

Андрей
Жвелевский

КАНАДСКАЯ ДЮЖИНА

Стоит ли переходить на CorelDRAW Graphics Suite 12?



Несколько месяцев назад сотрудники Corel Corporation ответили на вопрос, каким, на их взгляд, должен быть современный редактор векторной графики. Теперь, когда информационный бум, всегда сопровождающий выход каждой новой версии флагманского продукта канадской компании, уже утих, самое время определиться с тем, стоит ли переходить на CorelDRAW Graphics Suite 12. И, конечно, поговорить о происшедших с момента одиннадцатого релиза переменах.

А король-то старый!

При первом взгляде на интерфейс программы явных изменений, по сравнению с предыдущей версией, не заметно: для того чтобы обнаружить два новых инструмента, приходится долго исследовать меню.

Один новичок прячется на панели Shape Edit и называется Virtual segment delete tool — знание «интерфейсного» варианта английского языка позволяет догадаться, что этот инструмент используется для удаления сегментов кривых. Слово «Virtual» не должно никого вводить в заблуждение — удаляются вполне реальные линии, причем если объект состоит из пересекающихся линий, удаляется только та, к которой применен инструмент.

Вторая новинка очень пригодилась бы школьникам на уроках черче-

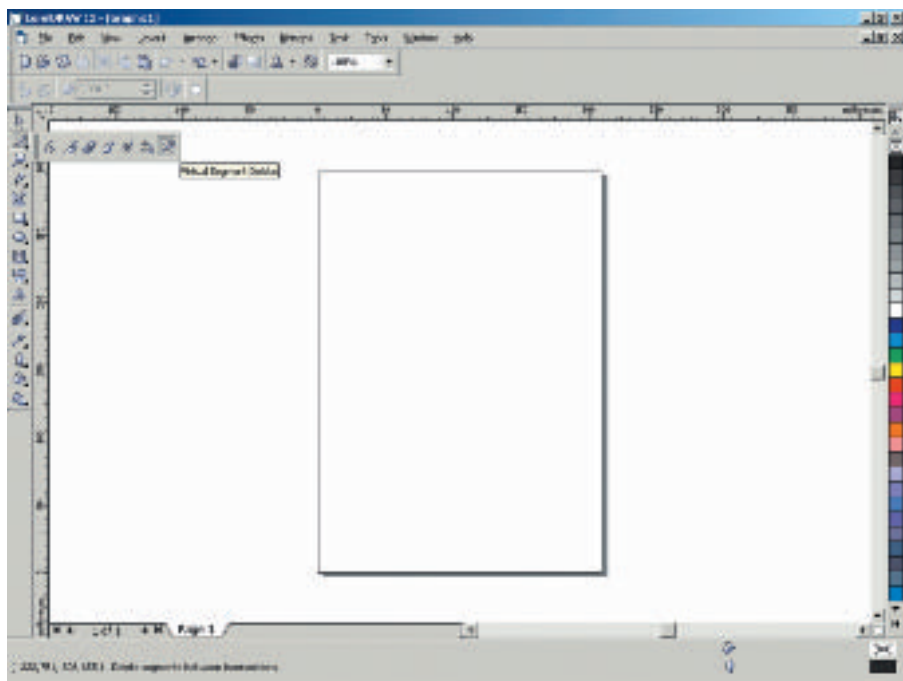


Так теперь выглядит логотип программы

ния — особенно тем из них, кто так и не научился проводить прямые линии даже по линейке. Итак, Smart drawing tool предназначен для тех пользователей, которые не любят применять специальные инструменты для рисования прямоугольников, овалов и других стандартных фигур. С его помощью кривые (в прямом смысле этого слова) автоматически превращаются в эллипсы, выровненные отрезки и т.д.

Весьма интересно, что если объект несложный (отрезок, прямоугольник, эллипс), в результате получается не просто красивый рисунок, а так называемый примитив. Напомним, что в CorelDRAW так обозначаются векторные фигуры, которые редактируются не как кривые Безье, а по специфическим, придуманным в Канаде, законам. Все красиво и изящно. Видно, что разработчики потрудились на совесть. Только зачем, если еще в прошлом веке созданы инструменты Rectangle, Ellipse и Freehand?

Из прочих нововведений в двенадцатой версии редактора стоит отметить также Dynamic guides — подсказки, которые появляются на экране при перетаскивании объекта и при подведении указателя мыши к какой-нибудь особой точке. Они позволяют начинающим пользователям «на лету» ориентироваться в происходящем. Кстати, эту функцию придется активировать вручную, поскольку по умолчанию Dynamic guides отключены.



Обнаружить на панелях инструментов CorelDRAW Graphics Suite 12 новые элементы не так уж просто



Слева: так двигался указатель мыши при использовании Smart drawing tool. Справа: получившийся рисунок

Внутренние достоинства

После некоторого времени работы с программой выясняется, что CorelDRAW изменился не только внешне. Первое, что заметно без всякой документации, — повышение надежности редактора. Правда, есть подозрение, что стабильность — заслуга Windows 2000 и XP, а не новой версии пакета. Возможно, разработчикам пришлось «подогнать» CorelDRAW под стандарты Microsoft. Остальные усовершенствования не так заметны.

Важным шагом навстречу массам стала поддержка Unicode: даже если пользователь не верстает книги в CorelDRAW (и правильно делает!), подобная возможность может заметно облегчить жизнь. Например, при пе-

реносе текста из электронного письма, с Web-сайта и т.д.

Разработчики стали более чутко относиться к взаимодействию с офисными программами. В частности, в меню появился пункт Export for Office, который, по сути, является слегка усовершенствованным способом экспорта в EMF или WordPerfect Graphics. Также было объявлено, что улучшена поддержка многих других форматов: SVG, PLT и т.д.

Обнаруживаются и другие достоинства: объекты стали теснее «прижиматься» друг к другу, были улучшены функции копирования эффектов и работы с символами, а текст выравнивается просто замечательно. Впрочем, все это не более чем доработка имевшихся ранее свойств.

■ CorelDRAW Graphics Suite 12: минимальные системные требования

- Microsoft Windows 2000, Windows XP или Windows Tablet PC Edition.
- Intel Pentium II 200 МГц и выше.
- 128 Мбайт RAM (рекомендовано 256 Мбайт и выше).
- 250 Мбайт свободного места на жестком диске.
- Монитор, поддерживающий разрешение 1024x768 и выше.

Брать или не брать?

Вернемся к вопросу, который был задан в самом начале обзора, — стоит ли переходить на CorelDRAW Graphics Suite 12? Несмотря на то, что отличий от предыдущей версии не так уж и много, все-таки желательно установить обновленный вариант редактора. Хотя бы ради обретения большей стабильности и поддержки Unicode. Кстати, не забудьте загрузить все патчи, доступные на www.corel.com, и, в случае если до сих пор используется устаревшая версия ОС от Microsoft, установить Windows 2000 или XP. 



DataForce
Internet Service Provider
voip.df.ru (095) 737 3246

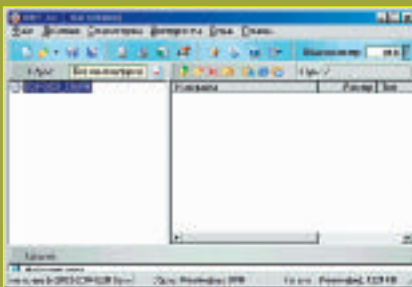
САМАЯ ДОСТУПНАЯ СВЯЗЬ

Интернет-телефония,
Вы спросите, что это?

- Современные цифровые технологии
- Мгновенная связь с любой точкой мира
- Низкие цены
- Возможность звонить с телефона-автомата и с номеров с отключенным междугородом
- Подробная детализация звонков
- Наличие компьютера не требуется

Убедитесь в правильности своего выбора!

■ Мастер отпечатков



- **Название:** UltraISO 7.2.1 ME
- **Разработчик:** EZB Systems
- **Web-сайт:** www.ezbsystems.com
- **Условия распространения:** Shareware (30 долл.)
- **Дистрибутив:** 1,9 Мбайт

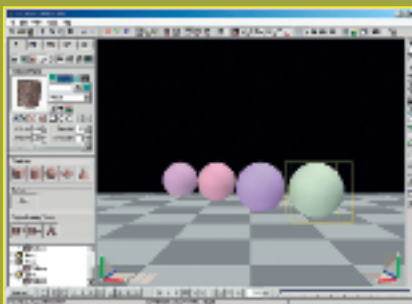
Довольно часто различные дистрибутивы распространяются через Интернет в виде образа диска, как правило в формате ISO. Подобные отпечатки можно без труда перенести на болванку или загрузить в виртуальный дисковод с помощью CD-эмуляторов. Иногда, правда, возникает необходимость их отредактировать или создать самостоятельно. В этом случае может пригодиться утилита UltraISO. Для подготовки образа диска в этой программе достаточно переместить мышкой нужные файлы и папки из нижней части ее окна в верхнюю, рабочую область.

Там же, если ранее были загружены готовые «отпечатки», появляются скрытые в них данные — UltraISO позволяет работать с ними, как с обычными файлами и папками. Соответственно, их можно удалять, перемещать или заменять обновленными версиями.

Утилита предоставляет возможность при необходимости создать образ не только обычного, но и загрузочного CD (для этого необходимо обратиться к меню «Самозагрузка» > «Загрузить файл загрузки»). Интересно, что разработчики предусмотрели опцию его извлечения, например из имеющегося CD («Инструменты» > «Создать образ CD» > «Извлечь образ загрузки»).

«Отпечатки» позволено переносить на записываемые диски («Инструменты» > «Записать образ CD») в том случае, если в вашей системе установлена одна из поддерживаемых утилитой программ от Ahead Software, Roxio и некоторых других компаний. UltraISO конвертирует и сохраняет файлы образов с расширениями ISO, CUE/BIN, NRG, IMG, CCD и SUB.

■ Прорыв в третье измерение



- **Название:** 3D Canvas 6.5.0.5
- **Разработчик:** Amabilis Software
- **Web-сайт:** www.amabilis.com
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 5,5 Мбайт

В отличие от растровых и векторных графических редакторов, работать с которыми умеет большинство пользователей, программы создания трехмерных объектов пока еще не прижились на домашних компьютерах. В представлении большинства потенциальных потребителей они слишком сложны и к тому же недешевы. Впрочем, существует один редактор 3D-графики, который может сломать сложившийся стереотип, — речь идет о 3D Canvas, освоить которую можно буквально за пару-тройку вечеров, причем самостоятельно, т.е. не посещая дорогостоящие курсы и не тратя деньги на толстенные справочники. К сожалению, эта программа не обладает подробной системой помощи, поэтому за справками придется обращаться на сайт разработчика.

Несмотря на относительную простоту, 3D Canvas обладает всем необходимым арсеналом средств для создания как отдельных 3D-объектов, так и развернутых трехмерных сцен, в том числе анимированных. К услугам пользователя неплохая подборка графических примитивов (куб, цилиндр, шар, конус и др.), имеется в 3D Canvas и собственная галерея красочных текстур, стилизованных под поделочные и драгоценные камни, а также различные породы дерева.

Для создаваемых графических сцен нетрудно выбрать расположение источника света, добавить в них не только объекты, но и текст (к сожалению, кириллицу программа не поддерживает). Готовую сцену можно оптимизировать, при необходимости сжать и сохранить в виде POV-файла. Словом, новичкам в 3D-мире будет где разгуляться!

■ Камера с баннером



- **Название:** Easy Free Web Cam 3.3.4
- **Разработчик:** UK Software
- **Web-сайт:** www.easyfreewebcam.com
- **Условия распространения:** Shareware (20 долл.)
- **Дистрибутив:** 4,4 Мбайт

Совсем недавно мы рассказали о программе Active WebCam, служащей для организации интернет-трансляций (см. «Обзор Shareware/Freeware», Hard'n'Soft, 2004, №7, с.98—99). При всех несомненных достоинствах у этой утилиты есть один серьезный, по мнению российского (да и не только российского) пользователя, недостаток — она не бесплатна.

Ее аналог, программа Easy Free Web Cam, с формальной точки зрения также не обладает freeware-статусом. Но платой за ее использование является не сумма в американских долларах, а баннер, который придется наблюдать в нижней части окна, и небольшие функциональные ограничения. Впрочем, не желающие просматривать рекламу могут облегчить свой кошелек на 20 долл. — и баннер будет удален.

В отличие от Active WebCam, в этой программе нет мастеров, упрощающих работу с ней. Но они, в общем-то, и не нужны: для создания и запуска Web-камеры в Easy Free Web Cam достаточно один раз щелкнуть мышкой по кнопке Capture and Upload на закладке Capture, предварительно настроив все необходимые параметры. К примеру, само устройство необходимо выбрать на странице Capture Device. Полученную в результате захвата картинку вы можете отправить на FTP-сервер, адрес которого и пароль доступа следует указать на закладке FTP. А при наличии высокоскоростного доступа в Интернет есть возможность создать сервер непосредственно на своем компьютере: эта опция окажется очень удобной для пользователей, беспокоящихся о состоянии дел в собственной квартире.

■ Экранный захватчик



- **Название:** SnagIt 7.1
- **Разработчик:** TechSmith
- **Web-сайт:** www.techsmith.com
- **Условия распространения:** Shareware (40 долл.)
- **Дистрибутив:** 9,1 Мбайт

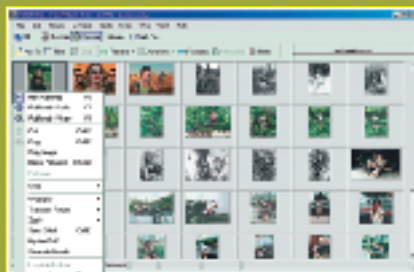
Уже давно лидирующие позиции в классе программ-скринграфберов занимают утилиты HyperSnap-DX и SnagIt. Считается, что сейчас они примерно равны по своим возможностям: если ранее безоговорочно лидировала первая, то в последнее время SnagIt развивается динамичнее конкурента и постепенно превращается в настоящий пакет графических утилит, включающий в себя растровый редактор Editor, векторный — Studio, каталогизатор Catalog, конвертер Batch Converter Images и модуль создания Web-галерей Web Page Thumbnails.

SnagIt умеет захватывать не только обычные изображения, но и сложные фрагменты: кадры из видеофильмов (преодолевающая оверлей), эпизоды игр, текст и даже все иллюстрации на выбранном пользователем Web-сайте. При-

чем этот скринграфбер справляется с захватом даже тех областей, которые не умещаются на экране. Весьма удобна и опция автоматического создания имен получаемых файлов.

Это далеко не все возможности SnagIt: в версии 7.1 их стало еще больше. Так, подготовленные скриншоты можно автоматически направлять во внешние приложения, скажем, в графический редактор (Output > Program). Также стоит отметить и работу с пользовательскими профилями: стал доступным их экспорт (Export All Profiles) и импорт (File > Import Profiles). А список форматов файлов, в которые можно сохранить сделанные скриншоты, пополнился расширением CUR, обычно используемым курсорами операционной системы Windows.

■ Жизнь в альбоме



- **Название:** FotoAlbum Pro 4.3
- **Разработчик:** FotoTime
- **Web-сайт:** www.fototime.com
- **Условия распространения:** Shareware (30 долл.)
- **Дистрибутив:** 9,5 Мбайт

В каждом доме где-нибудь в шкафу или на книжной полке обязательно есть фотоальбом (и, как правило, не один), в котором хранятся пожелтевшие фотографии из далекого и очень далекого прошлого. Их передают из поколения в поколение как семейные реликвии. Только вот бесконечным этот процесс, увы, не будет. Рано или поздно все старые карточки истреплются и придут в негодность. Лучший способ обеспечить им долгую жизнь — перевести в электронную форму, тем более что сделать это совсем несложно.

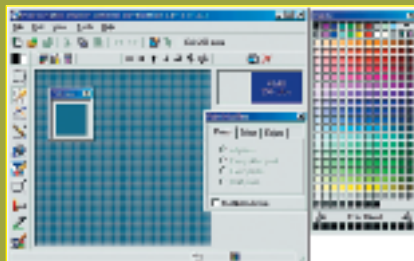
Для создания электронного фотоальбома понадобятся сканер и программа FotoAlbum Pro. Последняя предоставляет возможность быстро систематизировать оцифрованную коллекцию, позволяя создавать многоуровневые фотоальбомы.

Для их подготовки пользователю следует лишь указать, где находятся нужные снимки и/или оцифровать их, если они не были переведены в электронную форму ранее.

В подготовленных к публикации альбомах FotoAlbum Pro поможет найти дублирующиеся фотографии (File > Show Duplicate Pictures), после чего коллекция снимков готова для размещения на сайте программы (Web > FotoSync), если предварительно зарегистрироваться на нем, либо для записи на оптический или иной носитель.

Конечно, данная программа не предоставит средств для реставрации поврежденных фотографий. Но удалить с них следы, оставленные временем, можно, воспользовавшись популярным редактором растровой графики Adobe Photoshop (см. с. 106—108).

■ Мышиный редактор



- **Название:** Microangelo Value Pack 5.59
- **Разработчик:** Impact Software
- **Web-сайт:** www.microangelo.us
- **Условия распространения:** Shareware (55 долл.)
- **Дистрибутив:** 3,3 Мбайт

Перефразируя классика марксизма-ленинизма, можно сказать, что из всех видов компьютерной графики для нас важнейшим является курсор мыши. Как ни крути, но именно этот маленький значок — один из основных элементов графического интерфейса современных операционных систем. Может быть, именно поэтому многим хотелось бы создавать свои курсоры. Во всяком случае, соответствующие редакторы пользуются огромной популярностью. И программы от Impact Software не являются исключением.

В состав Microangelo Value Pack помимо собственно Studio, предназначенного для создания обычных курсоров, входит редактор анимированных курсоров Animator, каталогизатор Librarian, а также надстройка к «Рабочему столу»

On Display — она позволяет сделать все иконки динамичными.

Подготовить собственный курсор в Studio сможет даже не умеющий рисовать пользователь. Его нетрудно создать, в буквальном смысле «накликать» мышкой, но можно поступить еще проще, т.е. импортировать в редактор какую-нибудь иллюстрацию, например свою собственную фотографию, а затем сохранить полученный результат как CUR-файл.

Ничуть не сложнее работать с Animator. Интерфейс и инструменты для рисования в нем точно такие же, как в Studio, а единственное отличие заключается в возможности добавления новых кадров.

Последнюю версию пакета отличает поддержка эффектов полупрозрачности, а также размытых и перемещающихся вслед за курсором теней. ■

■ Настольный каталог



- **Название:** «Желтые страницы Интернет»
- **Разработчик:** «Адепт»
- **Издатель:** «Дискавери»
- **Web-сайт:** www.iddk.ru
- **Ориентировочная цена:** 3 долл.

Каждый пользователь Всемирной паутины ищет нужную информацию по-своему: кто-то предпочитает поисковые машины, другой — коллекции ссылок, третий надеется на помощь знающих друзей, которые могут подсказать адрес нужного сайта. Есть и еще один способ, фактически являющийся комбинацией вышеперечисленных: CD-каталог «Желтые страницы Интернет» был подготовлен профессионалами, отображавшими из миллионов Web-страниц две тысячи наиболее интересных; кроме того, в программную оболочку внедрена система поиска, мало чем отличающаяся от реализованных в Интернете.

Каталог разбит на два десятка разделов, среди которых стоит отметить: «Автомобили», «Компьютеры», «Мобильная связь», «Наука и образование», «Обще-

ство и политика» и «Спорт», — перечисленные темы, безусловно, интересуют большинство Web-серферов. При входе в рубрику пользователю предстоит выбрать язык сайта (русский или английский), после чего в одном из фреймов откроется список гиперссылок, сопровождаемый, что весьма приятно, скриншотом главных страниц сайтов и краткими аннотациями ресурсов. Последнее особенно важно, поскольку небольшое пояснение позволит сэкономить немало времени и избежать посещения тех сайтов, где искомая тема затрагивается лишь косвенно.

Не может не радовать и предусмотренная разработчиками возможность распечатки каталога, а также продуманная система закладок, направленная на оптимизацию работы с компакт-диском.

■ Тот самый Фасмер



- **Название:** «Этимологический словарь русского языка»
- **Разработчик:** «Адепт»
- **Издатель:** «Дискавери»
- **Web-сайт:** www.iddk.ru
- **Ориентировочная цена:** 5 долл.

Слова о том, что русский язык «богат и могуч», знают многие. Некоторые даже повторяют их к месту и не к месту. Но мало кто из записных знатоков родной речи может похвастаться действительно обширными филологическими знаниями. Заткнуть их за пояс (кстати, многие ли читатели имеют представление о том, откуда «растут ноги» слова «пояс»?) можно, ознакомившись с электронной версией этимологического словаря, составленного выдающимся языковедом Максимилианом Романовичем Фасмером (1886-1962). Кстати, постоянные посетители сайта, расположенного по адресу www.gramota.ru, наверняка встречали имя ученого на страницах этого ценнейшего ресурса.

Словарь, изданный на русском языке в 1964-1973 годах, т.е. уже после смерти Фасмера, имеет удивительную судьбу:

Максимилиан Романович (частенько его звали просто Максом) начал систематическую работу над ним в конце 30-х годов прошлого века, а в 1944 году большая часть рукописей сгорела после очередного налета авиации союзников. Восстановить их стоило колоссального труда.

CD-версия помимо собственно словарных статей включает в себя различные комментарии, иллюстрации, работы О.Н. Трубачева, который и перевел труд Фасмера на русский язык. Также на компакт-диске обнаруживаются статьи, посвященные жизни и работе Фасмера и Трубачева.

Отдельного упоминания заслуживает неплохая система навигации: найти нужный термин можно, обратившись как к алфавитному указателю, так и строке поиска.

■ Камеры в руки



- **Название:** «Как сделать цифровой видеофильм... на компьютере»
- **Разработчик:** LOGO Studio
- **Издатель:** «МедиаХауз»
- **Web-сайт:** www.mediahouse.ru
- **Ориентировочная цена:** 4 долл.

Растущая популярность цифровой видеозаписи открыла перед издателями «обучающих» дисков новую аудиторию: оказалось, что владельцы видеокамер не очень хорошо знакомы с основами профессии оператора или видеомонтажера. Специально для тех, кто уверенно пользуется лишь кнопкой «Начать запись», компании «МедиаХауз» и LOGO Studio выпустили довольно интересный CD.

О LOGO Studio следует сказать несколько слов отдельно: она была организована в 1996 г. Марией Юрьевной Филатовой, которая порой обеспечивала ночлегом девочек из неблагополучных семей. Девчонок надо было занять каким-либо делом — им стало освоение компьютерных программ. Постепенно пришло желание перейти на разработку обучающих компакт-дисков — это

давало не только материальную независимость, но и вселяло уверенность в собственные силы. На сегодняшний день девушки из LOGO Studio создали уже несколько десятков образовательных CD. «Как сделать цифровой видеофильм... на компьютере» — один из них.

Владельцам цифровых видеокамер предлагается ознакомиться с некоторыми простыми правилами панорамирования, работы с трансфокатором (зум), композиции, монтажа, в т.ч. и взаимодействия с соответствующим ПО (Pinnacle Studio и Adobe Premiere). Кроме того, им предстоит узнать о том, как озвучить фильм, создать свой первый настоящий DVD-диск, содержащий симпатичное меню, а также перекодировать изображение в формат MPEG-4 и опубликовать его в Интернете.

■ Первый звонок



- **Название:** «НЕСерьезные уроки: Буквы и цифры»
- **Разработчик:** Compedia
- **Издатель:** «Новый Диск»
- **Web-сайт:** www.nd.ru
- **Ориентировочная цена:** 4 долл.

Вот и подходит к концу наше короткое лето. Не за горами первое сентября, когда в распахнувшиеся двери школ войдут миллионы ребят и девочек. А их младшие братья и сестры привычно останутся на попечении бабушек или пойдут в детские сады, втайне завидуя старшим. Есть множество способов добиться того, чтобы эта белая зависть пошла на пользу. Один из них — предложить детям в игровой форме усвоить те знания, которыми принято овладевать в первом классе, т.е. навыки счета и чтения. Превратить детскую комнату в учебную можно, всего лишь установив программу из серии «НЕСерьезные уроки», издаваемой компаниями Compedia и «Новый Диск».

«Первоклассникам» предлагается угадывать количество демонстрируемых предметов, «сортировать» их, исходя из

того, в какой цвет они окрашены, запоминать различные буквы и расширять словарный запас. А для того чтобы занятия не показались слишком скучными, малышам в возрасте от 4 до 7 лет предстоит собрать пазл, раскрасить картинку и т.п. Следует отметить, что обучающая программа «разбита» на три уровня сложности, что позволит каждому ребенку чувствовать себя уверенно, выполняя посильные задания.

Особо стоит упомянуть интерфейс: разработчики, понимая, что самых маленьких пользователей ПК не привлекут невыразительные «панели инструментов», раскрасили экран в яркие цвета и анимировали множество элементов. Обязательно запомнится малышам спящий червячок, на «голове» которого красуется забавная шляпа.

■ Вокруг света



- **Название:** «Энциклопедия «Кругосвет»
- **Разработчик:** Atlas Editions
- **Издатель:** «Новый Диск»
- **Web-сайт:** www.nd.ru
- **Ориентировочная цена:** 8 долл.

Нельзя объять необъятное. Думается, нет человека, который стал бы оспаривать этот тезис. Действительно, объем информации, которую вынужден обрабатывать каждый из нас, постоянно растет. А справочники, где аккумулируется современная информация, часто по тем или иным причинам недоступны либо за их использование требуется платить внятную сумму, причем не одновременно, а регулярно.

Неплохой выход из сложившейся ситуации предложила компания «Новый Диск», издавшая электронную «Энциклопедию «Кругосвет».

Ее основное отличие от большинства изданий-конкурентов заключается в том, что авторы-составители не «заморозили» свое детище, а постоянно пополняют его все новыми и новыми сведениями: на сегодняшний день она насчитывает более

15 млн. слов (в т.ч. 6000 биографий известных деятелей прошлого и современности), около 600 подробных карт и 9000 красочных иллюстраций. Все содержание разбито на несколько категорий («История», «Спорт», «Страны мира» и т.д.), внутри которых действует обычный алфавитный рубрикатор. Ну а для тех, кто предпочитает более современную систему поиска, — в оболочку внедрен поисковый движок от компании «АГАМА ЛИМИТЕД», знакомый пользователям системы «Апорт» (www.aport.ru).

Нельзя не отметить и качественный перевод — в отличие от многих подобных изданий опечатки и неточности не бросаются в глаза, что позволяет сосредоточиться на получении информации, не отвлекаясь на поиск ошибок различного характера.

■ Тайны фараонов



- **Название:** «Искусство Древнего Египта»
- **Разработчик:** Directmedia Publishing
- **Издатель:** «Новый Диск»
- **Web-сайт:** www.nd.ru
- **Ориентировочная цена:** 7 долл.

Наверное, нет смысла в очередной раз рассказывать о серии «Электронная библиотека», выпускаемой компаниями Directmedia Publishing и «Новый Диск», или снова и снова описывать интерфейс программы либо систему поиска. Достаточно сообщить, что на прилавках магазинов появился том №28, посвященный искусству и культуре Древнего Египта, чтобы многочисленные поклонники этого CD-издания задумались над его приобретением. Дело в том, что качество компакт-дисков, выходящих в этой серии, известно каждому, кто хоть раз сталкивался с ними, а объем информации, собранной под «обложкой», впечатлит не только любителей, но и некоторых профессиональных историков — в подготовке материалов для «египетского» диска, к примеру, принимала участие научный сотрудник отде-

ла искусства и археологии Древнего мира ГМИИ им. А. С. Пушкина О.П. Дюжева.

Содержание CD разбито на несколько глав и напоминает собой классическое «дерево»: так, раздел, касающийся религии Страны пирамид, делится на большие фрагменты «Пантеон» и «Куль мертвых», которые в свою очередь делятся на параграфы, рассматривающие частные вопросы. Помимо рассказа о религиозных воззрениях египтян на компакт-диске можно обнаружить сведения о культуре додинастического и раннединастического периодов. А в дальнейшем, когда речь пойдет о древнем, среднем и новом царствах, интересующемуся культурой древнего мира придется ориентироваться по династиям. Стоит упомянуть и о том, что CD содержит значительное количество красочных иллюстраций. 

Алекс Илинский

НАДЕЖНЫЙ И СОВРЕМЕННЫЙ

Что нового в дистрибутиве Slackware 10.0?

В конце июня увидел свет дистрибутив Slackware версии 10.0. По словам разработчиков из Slackware Linux, он соответствует современным представлениям о безопасности и простоте архитектуры, являя собой уникальное сочетание стабильного и безопасного продукта для профессионалов и легкой в освоении операционной системы для начинающих пользователей. В комплект поставки входит все необходимое для создания и настройки мощного сервера или дружественной к пользователю рабочей станции.

Новую версию этой ОС следует признать одной из лучших по соотношению стабильности работы и входящих в состав дистрибутива программных пакетов. В качестве рабочей среды пользователю предлагается одна из двух оболочек: Gnome 2.6.1 или KDE 3.2.3. Впридачу разработчики дополнили дистрибутив неплохой коллекцией Gnome-ориентированных приложений — откомпилированных и готовых к использованию (среди них стоит отметить abiword-2.0.6, gaim-0.78, gimp-2.0.2 и др.).

Slackware 10.0 пополняет список проектов, сменивших X-сервер с Xfree на X.org версии 6.7.0, включающей в себя новые шрифты и технологии сглаживания, поддержку большинства видеокарт и исправления ошибок. Напомним, что X.org — это самостоятельная разработка X-сервера для Linux-систем, развивающаяся намного динамичнее Xfree.

Претерпела изменения и система управления печатью, за счет поставки самых свежих версий CUPS (1.1.20) и LPRng (3.8.27). Также на выбор можно воспользоваться одним из двух последних серверов печати Ghostscript: HPJJS (для более чем двухсот принтеров HP) и Gimp-print (для принтеров Canon, Lexmark, Epson и других).

Владельцы ноутбуков, которые решат установить дистрибутив Slackware, порадуются поддержке PCMCIA, CardBus и APM (Advanced Power Management). Автоматически определяется и настраивается большинство известных на данный момент устройств по мере их добавления в систему или удаления из нее. Включены в комплект поставки и драйвера беспроводного соединения на основе протоколов семейства 802.11.

Web-серверов ожидает богатый ассортимент новейших версий самых распространенных браузеров: в дистрибутив включены Netscape Navigator 7.1, Konqueror 3.2.3, Mozilla 1.7, Eriphany 1.2.6 и Galeon 1.3.15. Увы, создатели по каким-то причинам оставили за бортом браузер Opera, но, к счастью, любителям не составит труда скачать и установить его. А Web-

ориентированным программистам наверняка пригодится включенный в дистрибутив сервер Apache 1.3.31.

С точки зрения профессионалов, Slackware 10.0 также остается на высоте: версия ядра системы — 2.4.26, причем с компиляцией ядра семейства 2.6 не должно возникнуть никаких проблем. Профессиональным программистам следует обратить внимание на компилятор gcc версии 3.3.4 (для работы над программами на C/C++, Objective-C, Fortran, Ada-95), а также на графические среды разработки QT Designer, Kdevelop и Glade.

Ну и, наконец, для того чтобы все вышеперечисленное соответствовало требованиям времени, в дистрибутив вошла значительно переработанная и улучшенная версия утилиты для работы с пакетами программного обеспечения. Она умеет не только создавать, добавлять и удалять пакеты, но и обладает системой автоматического обновления, которая позволит пользователям легко обновлять свою операционную систему, подключаясь к соответствующим серверам. Эта возможность, конечно, интересна в плане информационной безопасности — известно, что исправления появляются несколько раз в неделю и отслеживать их самостоятельно уже не придется — все патчи будут загружены и установлены в автоматическом режиме.

Подводя итоги, можно сделать следующий вывод: разработчики десятой версии не преподнесли пользователям никаких особых сюрпризов, но тем не менее выпустили стабильную, безопасную и очень дружелюбную версию операционной системы, полностью соответствующую современному уровню. Из сказанного следует, что новый дистрибутив не разочарует давних поклонников Slackware и, весьма вероятно, привлечет новых приверженцев.



Узнать о дистрибутиве Slackware 10.0 подробнее можно на сайте www.slackware.com

■ На любой случай



- **Название:** KOffice 1.3.2
- **Разработчик:** KDE Core Team
- **Web-сайт:** www.koffice.org
- **Дистрибутив:** 10,2 Мбайт
- **ОС:** Linux

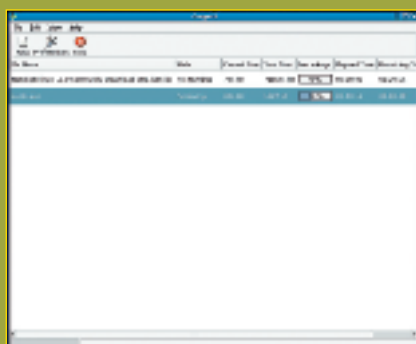
Несмотря на популярность OpenOffice.org, не меньшим уважением пользуются и другие офисные пакеты. Среди них стоит отметить KOffice, известный каждому поклоннику оболочки KDE. В его состав входит все необходимое для повседневной работы: текстовый редактор (KWord); программы для работы с электронными таблицами (KSpread), для создания электронных презентаций (KPresenter); не уступающие многим платным конкурентам редакторы растровой (Krita) и векторной (Karbon14) графики и т.д. Проект постоянно обновляется: разработчики внедряют в него все новые и новые функции, а также исправляют обнаруженные ошибки.

Последний по времени релиз, состоявшийся в июле, от предыдущих отличаются следующие параметры: после за-

вершения работы над документами записываются настройки внешнего вида окна приложения; наконец-то устранена ошибка, возникавшая во время выключения функции резервного копирования документов в KWord и KSpread. Были исправлены и многие менее заметные недостатки, такие как сбои в работе при просмотре таблиц, созданных с помощью KSpread, в Konqueror, или ошибки, появляющиеся при печати документов.

Словом, с каждым днем становится все менее очевидной причина включения в состав linux-дистрибутивов, содержащих среду KDE, альтернативных офисных приложений: KOffice превращается в мощнейший пакет, пригодный для ежедневного применения при решении самых разных задач.

■ Качать подано



- **Название:** Gwget 0.12
- **Разработчик:** David Sedeco Fernandez
- **Web-сайт:** gwget.sourceforge.net
- **Дистрибутив:** 292 Кбайт
- **ОС:** Linux

С проблемами, связанными с загрузкой «весомых» файлов, сталкиваются не только пользователи Windows, но и поклонники Linux: если в качестве средства коммуникации используется обычный модем, обрывов соединения или различного рода сбоев еще никому не удавалось избежать. Как и в случае с операционной системой от Microsoft, для обеспечения стабильной загрузки стоит воспользоваться download-менеджером.

Совсем недавно появилась очередная версия одного из них, ориентированного на функционирование в средах Gnome, Gwget. Мало того, команда разработчиков Gnome признала работу автора этого менеджера «своей», и теперь этот загрузчик доступен в том числе и на сайте www.gnomefiles.org. Кстати, если верить голосованию, проводящемуся здесь же, многим пользователям программа нравится.

Этот загрузчик предоставляет все возможности, которые могут пригодиться Web-серверу: он умеет загружать файлы в несколько потоков, «складывать» полученные документы в назначенные папки, рассчитывать оставшееся до завершения загрузки время, показывать скорость, с которой ведется загрузка, ее статус и т.п. Впрочем, программе можно и запретить демонстрацию этих параметров, если пользователь считает их излишними. Естественно, поддерживаются и привычные функции, такие как drag'n'drop.

Стоит также отметить, что интерфейс Gwget переведен в т.ч. и на русский язык, что в совокупности с небольшим «весом» дистрибутива может обеспечить программе значительное число поклонников из нашей страны.

■ Центр уполномочен сообщать...



- **Название:** Centericq 4.10.0
- **Разработчик:** Константин Клягин
- **Web-сайт:** konst.org.ua/centericq
- **Дистрибутив:** 1,6 Мбайт
- **ОС:** Linux

В свое время появление ICQ произвело настоящую революцию в области «сетевых общения»: помимо того что у Web-серверов появилась возможность в режиме реального времени обмениваться короткими сообщениями, многие команды разработчиков ПО и программисты-одиночки стали пытаться составить конкуренцию израильтянам, создавая собственные IM-клиенты.

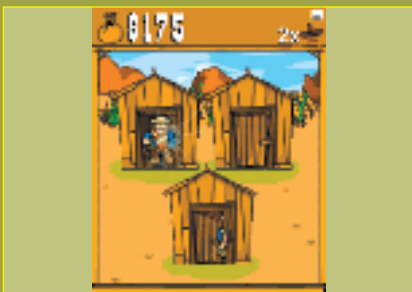
Константин Клягин, к примеру, утверждает, что он взялся за написание Centericq потому, что не сумел обнаружить «стоящих (устраивающих... по функциональности и интерфейсу) аналогичных программ». Надо сказать, что его детище получилось довольно интересным.

В настоящее время Centericq поддерживает протоколы сетей ICQ, Yahoo!, AIM, MSN, Gadu-Gadu и Jabber. Кроме того, с

помощью этого клиента можно рассылать сообщения множеству пользователей одновременно, управлять контактами на сервере, настраивать звуковую индикацию для сообщений, цветовые схемы и т.д. Кстати, этим клиентом можно пользоваться и удаленно во время ssh- или telnet-сессии. Интересно, что разработчик позаботился и о «мигрантах»: им была создана утилита переноса списка контактов и истории из licq, kxicq2, gnomeicu и micq.

Словом, Centericq, основанный на библиотеке ncurses, можно признать весьма неплохим IM-клиентом. Конечно, кого-то может смутить интерфейс этой программы, но, думается, к нему несложно довольно быстро привыкнуть. Зато список предоставляемых ею возможностей (была перечислена едва ли не десятая их часть) с лихвой компенсирует ее спорный внешний вид. ■

■ Стой! Стреляю!



- **Название:** Gringos v1.0
- **Разработчик:** Clickgamer Technologies
- **Web-сайт:** www.clickgamer.com
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 1,34 Мбайт

История освоения Северной Америки пользуется большой популярностью: индейцы, бандиты мексиканских прерий, великолепные семерки отважных ковбоев и прочие атрибуты Дикого Запада мелькают не в одной сотне кинофильмов и компьютерных игр. Вот и для пользователей КПК настали веселые времена — в игре с политкорректным названием Gringos (так латиноамериканцы пренебрежительно называют белых жителей США) стилус превращается в некое подобие творения полковника Кольта, и негодяи-латиносы в полной мере ощущают его убойную силу.

По существу об этой «стрелялке» рассказать больше и нечего: она относится к любимому многими жанру тренажеров, развивающих скорость реакции. В данном случае это выглядит так: из домиков, расставленных в романтической и симпатично

прорисованной полупустыне, поочередно выглядят мирные жители и преступники, тянущиеся к кобуре. Последних надо отстреливать, а первых, понятное дело, оберегать: за точное попадание в негодяя начисляются бонусы, которые, что неудивительно, обозначаются знаком \$, а за убийство селян — в полном соответствии с уголовным кодексом — забирается «жизнь». Словом, ничего нового.

Однако для пользователей PDA Gringos может стать неплохим времяпрепровождением, тем более что игра обладает freeware-статусом. Несмотря на это, зарегистрировать ее все-таки придется — в противном случае продвигаться далее второго уровня сложности не удастся. Впрочем, получение секретного кода занимает на сайте производителя несколько секунд.

■ Маленький информатор



- **Название:** PowerCheck v3.2
- **Разработчик:** Yishin
- **Web-сайт:** www.geocities.co.jp/siliconvalley/8491
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 21 Кбайт

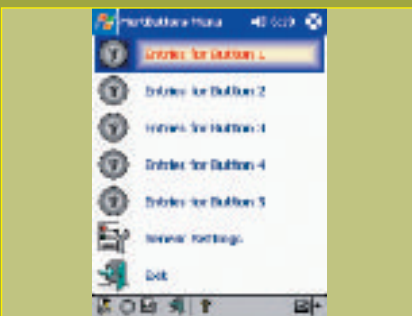
Расширять стандартные возможности КПК, похоже, становится любимым занятием программистов: то нашему вниманию представляют усовершенствованную записную книжку, то «навороченный» диктофон взамен «родного» и т.д. Не являются исключением и системные функции: на этот раз владельцам PDA предлагается утилита, выносящая на экран «Сегодня» дополнительную панель, информирующую о состоянии аккумулятора и доступного пространства памяти. Также на ней расположены кнопки, позволяющие произвести «мягкую» перезагрузку устройства, выключить его, заблокировать экран или настроить параметры энергопотребления. Сложно сказать, насколько важна экранная клавиша, выключающая КПК (все-таки эту операцию можно выполнить более традиционным

способом), зато остальные ее «навыки» наверняка найдут своих поклонников.

На самом деле, знание реального доступного объема памяти или уровня зарядки батареи (с точностью до одного процента) не мешало еще ни одному обладателю мобильного устройства, тем более что для получения этой информации не требуется обращаться к запрятанному в «Настройках» пункту меню.

Уже в который раз качество работы программистов из Редмонда подвергнуто сомнению — казалось бы, что им стоило реализовать эти функции самостоятельно? Думается, что уж вынести индикатор, информирующий о состоянии аккумулятора, на тот же экран «Сегодня», не составило бы для них большого труда. Впрочем, вероятно с течением времени эти недоработки будут исправлены.

■ Одна на всех



- **Название:** MortButtons v1.0
- **Разработчик:** Mirko Schenk
- **Web-сайт:** www.sto-helit.de
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 83 Кбайт

Пожалуй, у КПК есть два наиболее заметных недостатка: отсутствие qwerty-клавиатуры (конечно, ее можно приобрести отдельно, но это ведь дополнительные расходы), а также нехватка hard-кнопок, запускающих то или иное приложение. Действительно, редко владелец мобильного устройства ограничивается использованием двух-трех программ — обычно в памяти PDA оказывается столько софта от сторонних разработчиков, что волей-неволей приходится прибегать к помощи стилуса и тратить драгоценное время, «дотягиваясь» до нужного ПО за два-три клика.

Конечно, существуют утилиты, расширяющие возможности меню «Старт» (об одной из них подробнее см. «Обзор программ для КПК», Hard'n'Soft, 2004, №5, с. 100—101), но проще обзавестись про-

граммой MortButtons, позволяющей «повесить» на каждую кнопку до 12 приложений.

Естественно, на откуп пользователю отданы все возможные настройки: в его силах отредактировать список программ, запускаемых той или иной клавишей, изменить временной интервал от нажатия клавиши до загрузки ПО и т.д. Не говоря уже о таких мелочах, как цвет фона или шрифт, используемые в меню. Словом, полезная разработка, которая наверняка найдет своих поклонников. Единственное неудобство — в списке недавно вызванных программ меню «Старт» при запуске приложения с помощью этой утилиты появляется ее иконка. Так уж получилось, что она как две капли воды похожа на пиктограмму настройки MortButtons, и это частенько приводит к путанице.

■ Дискотека 80-х



- **Название:** Games Pack 2 4.20
- **Разработчик:** Mastersoft Mobile Solutions
- **Web-сайт:** www.mastersoftmobilesolutions.com
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Shareware (10 долл.)
- **Дистрибутив:** 2,45 Кбайт

Сколько лет было нынешним обладателям КПК в 80-е годы прошлого века? О какой бы стране ни шла речь, в период между Московской Олимпиадой и крушением соцлагеря в большинстве своем они успели отметить 10-15-летие. Этот возраст памятен каждому: первая любовь, первое собственное средство передвижения, у некоторых — первая зарплата и, конечно, бесконечные гонки по лабиринтам, полеты на примитивно нарисованных космических кораблях и уничтожение пришельцев.

Как ни странно, но многие наши соотечественники ностальгируют по давно минувшим временам. При этом их не смущает даже то, что в ту пору требовалось ходить строем, собирать металлолом и периодически выезжать на сельскохозяйственные работы (последнее особенно памятно жителям среднеазиатских республик бывшего СССР).

Хотя время не повернуть вспять, потрянуть стариной можно и в наши дни: достаточно скачать дистрибутив, содержащий шесть популярнейших некогда игрушек, в числе которых, естественно, оказались «PacMan», «Arkanoid» и «Space Invaders».

Мы вынуждены брать эти названия в кавычки, поскольку разработчики из Mastersoft Mobile Solutions, вынужденные следовать нормам авторского права, сменили их. Но не узнать «народные хиты» невозможно. А после загрузки почти мгновенно выясняется, что психологи правы, говоря о наличии у человека «мышечной памяти»: играя, не приходится думать над следующим действием — пальцы сами жмут на hard-кнопки, подсказывая «желтому рту» дорогу или уводя космический корабль из-под огня пришельцев.

■ Процесс пошел



- **Название:** EzDownload v1.15
- **Разработчик:** Nishimura Masataka
- **Web-сайт:** masataka.mailbbs.com
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 220 Кбайт

Тот факт, что КПК нередко используется для Web-серфинга, ни для кого не является секретом. Действительно, в больших городах обнаружить хот-споты Wi-Fi не так уж и сложно, а в случае если в PDA нет соответствующего контроллера, можно выйти в Сеть посредством мобильного телефона (последний, естественно, должен обладать как минимум ИК-портом). Понятно, что карманные компьютеры частенько применяются не только для просмотра адаптированных и обычных Web-страниц, но и для загрузки файлов: что прикажете делать находящемуся в дороге пользователю, если ему понадобилось срочно ознакомиться с прайс-листом какого-нибудь предприятия? Хочешь не хочешь, а придется подключаться к Всемирной паутине и скачивать чаще всего XLS-документ. Вот здесь и подстерегают проблемы — начиная от кон-

троля над процессом загрузки и заканчивая сортировкой получаемых файлов.

Если в случае с обычными ПК многие с удовольствием пользуются менеджерами загрузки, то программы аналогичного класса для PDA только входят в моду. Понятно, что «карманные» менеджеры сильно уступают в функциональности «настольным», однако самыми необходимыми возможностями владелец КПК будет обеспечен.

EzDownload, к примеру, «обучен» продолжать загрузку после обрыва связи и с легкостью справляется с сортировкой входящих документов. Из других полезных свойств программы стоит отметить поддержку работы через прокси-серверы, а также способность демонстрировать скорость загрузки и оставшееся до ее завершения время.

■ Захватить и сохранить



- **Название:** Magic SS v1.1
- **Разработчик:** Lou Terrailoune
- **Web-сайт:** www.louterrailoune.com
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 300 Кбайт

Всем хороши карманные компьютеры, но иногда их ограниченная функциональность начинает раздражать — вопросы, которые на ПК снимаются одним нажатием клавиши, при использовании PDA порой кажутся непреодолимой преградой. К счастью, лишь на первый взгляд.

Например, задача снятия скриншотов в отсутствие клавиши <PrintScreen> решается с помощью утилит от сторонних разработчиков. Программы-скринграферы «карманного» формата, как и в случае с «настольными» собратьями, могут предоставлять практически неограниченные возможности, приближаясь к уровню как HyperSnap-DX или SnagIt, так и «простейших». Magic SS из числа последних, зато она обладает несомненным преимуществом — freeware-статусом.

Работа с этой утилитой вряд ли покажется сложной: после первоначальной

настройки, т.е. назначения hard-кнопки, запускающей скринграфер, останется лишь вовремя нажать на нее. После этого на экране возникнет небольшое меню, в котором надо указать название создаваемого BMP-файла (Magic SS поддерживает только этот формат) и выбрать нужную папку, куда и будет сохранен скриншот.

Надо сказать, что данная утилита не имеет богатой истории (ее первая версия появилась лишь несколько месяцев назад), однако она уже успела обзавестись поклонниками. Многие владельцы КПК утверждают, что Magic SS весьма удобна в работе и способна справиться со снятием скриншотов практически с любого приложения. Исключение, как нетрудно догадаться, составляют некоторые игры. ■

Решив наконец заняться борьбой со спамом, депутаты Московской городской думы выступили с инициативой о внесении поправок в федеральное законодательство. Предлагается категорически запретить использование электронных сетей связи для массовой рассылки рекламы. Исключением могут стать только те случаи, когда адресаты сами дадут предварительное согласие на получение писем. Если в дальнейшем подписчик захочет отказаться от данной услуги, его требование надлежит беспрекословно выполнить.

По мнению разработчиков проекта законодательных поправок, после их принятия любой пользователь, получивший несанкционированные рекламные послания, сможет пожаловаться на это в органы Главсвязнадзора. Результатом станет проведение расследования с целью выявления и наказания нарушителей закона. Юридическим лицам, т.е. компаниям и организациям, будут грозить штрафы в размере от 500 до 1000 минимальных размеров оплаты труда (МРОТ, см. с. 69), должностным лицам — от 20 до 30 МРОТ, физическим лицам — от 10 до 15 МРОТ. Несколько удивляет столь неравномерная шкала штрафных санкций, поскольку спамом чаще всего занимаются как раз не фирмы, а никем и нигде не зарегистрированные частные «предприниматели». При тех доходах, которые они собирают, величина штрафа не выглядит пугающей. Правда, в предложении содержатся и более серьезные меры наказания. В случае если произведшее рассылку лицо скрывает свое имя и адрес, а также когда информация носит порнографический или нецензурный характер либо содержит вирусы, предполагается уже уголовная ответственность.

При этом сразу же возникает вопрос, не рискуют ли пострадавшие невинные, поскольку вирусы, регулярно атакующие подключенные к Интернету компьютеры, сегодня в большинстве случаев используют для своего распространения как раз скрытую от пользователя отправку сообщений по



• Онлайн-служба перевода «МультиЛекс на Мете»

всем известным в зараженной системе адресам электронной почты. Видимо, здесь может сыграть роль определение того, что считать массовой рассылкой. По предложению Мосгордумы, таковой признается отправка писем по 2,5 тыс. адресов в день или по 25 тыс. — в месяц. Вряд ли у кого-то в адресной книге записано столько контактов.

Ведущий украинский поисковый портал «Мета» (www.meta.ua) совместно с компанией «МедиаЛингва» запустил на своем сервере службу онлайн-словарей «МультиЛекс на Мете». Теперь пользователи поисковика имеют возможность быстро получить перевод на русский как отдельных слов, так и устойчивых сочетаний с пяти языков: английского, немецкого, французского, испанского и итальянского. Обеспечивается также и перевод в обратном направлении. От очень похожего проекта MultiLex@Mail.ru (см. Hard'n'Soft, 2004, № 7, с. 102) данная разработка отличается тем, что в нее вскоре интегрируют сервисы для украинского языка. Наборы словарей, с помощью которых выполняется перевод на сайте «МультиЛекс

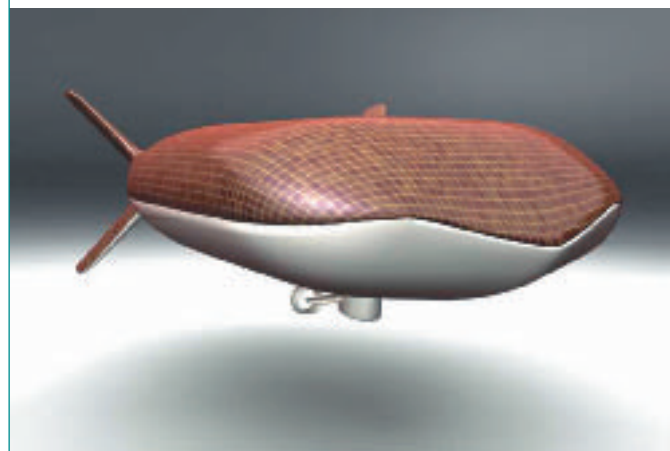
на Мете», включают в себя общепотребительную лексику, специализированные словари по компьютерам, экономике, банковскому делу, праву, медицине, нефти и газу, физике, технике, полиграфии, социологии, строительству и солнечной энергетике.

Идея предоставления коммерческих услуг по беспроводному подключению к Интернету с помощью дирижаблей близка к своему воплощению на территории США и прилегающих к ней районов Канады и Мексики. Компания Sanswire Networks, принадлежащая калифорнийской GlobeTel Communications, собирается

поднять на высоту 20 км в небо над Атлантой свой первый дирижабль Stratellite. Запуск послужит проверкой возможности голосовой и видеотелефонии по сетям Wi-Fi.

Подобное решение уже эксплуатируется несколько месяцев компанией Space Data для обеспечения связи с газовыми и нефтяными месторождениями, но Sanswire Networks намерена создать коммерческую сеть для публичного доступа. Планируется, что «воздушный хот-спот» будет в течение полтора лет управляться дистанционно с наземных терминалов, после чего его опустят для проведения профилактики и замены солнечных батарей, при-

• Дирижабль Stratellite, служащий беспроводной точкой доступа



крепленных к кевларовой обложке дирижабля и снабжающих его энергией. В случае успеха, над Америкой запустят целую флотилию дирижаблей Stratellite, которые выгодно отличаются от решений спутниковой связи тем, что обеспечивают как нисходящий, так и восходящий высокоскоростной трафик.

В браузере Internet Explorer корпорация Microsoft для подключения внешних модулей, расширяющих его функциональность, применяет «фирменную» технологию ActiveX. Ее конкуренты пользуются открытой спецификацией Netscape Plugin Application Program Interface (NPAPI), за последние годы заметно устаревшей. Именно поэтому компании Adobe, Apple, Macromedia, Opera и Sun Microsystems по инициативе Mozilla Foundation объединили свои силы в совместной разработке нового стандарта для подключаемых модулей. Они преследовали цель на базе NPAPI создать усовершенствованную модель плагинов, поддерживающих скрипты и обеспечивающих улучшенную интерактивность для Flash, Shockwave, QuickTime и Java. Разработчики постарались также воплотить давно вышедшую мечту о создании стандарта, который бы гарантировал проблемную интеграцию со всеми браузерами и на всех платформах, включая Windows, Mac OS X и Linux. Созданный ими стандарт будет распространяться на условиях лицензии Open Source, что открывает к нему доступ широких кругов независимых разработчиков. Его поддержку обещают реализовать в следующих версиях интернет-пакета Mozilla, браузеров Mozilla Firefox, Opera и Apple Safari.

Интернет и компьютеры стали постоянной головной болью для британских правоохранительных органов. Единственный действующий в области киберпреступности закон Computer Misuse Act (CMA) был принят парламентом еще в 1990 г., т.е. еще до расцвета World Wide Web. Сегодня наступил момент внести в него

давно назревшие поправки, касающиеся ужесточения наказаний и введения новых определений для отдельных видов преступлений. В частности, взлом компьютеров будет караться тюремным заключением на срок до двух лет, станут преследоваться по закону атаки типа DoS, на длительный срок выводящие из строя онлайн-овые и корпоративные компьютерные ресурсы. По сведениям полиции, киберпреступления обходятся британскому бизнесу ежегодными потерями сотен миллионов, а возможно и миллиардов фунтов стерлингов.

Но не только такими правонарушениями, связанными с использованием компьютеров и Интернета, приходится заниматься лондонским «бобби». Проведя летом рейд по 18 адресам, они изъяли свыше 20 единиц оружия — от шумовых и пневматических пистолетов до дробовиков и боеприпасов. Среди конфискованного фигурирует даже самурайский меч. Все это было куплено 11 арестованными нарушителями за пределами Великобритании через интернет-магазины и аукционы. В поле зрения правоохранительных органов попало около 200 лиц, подозреваемых в совершении подобных покупок. Английские законы, в отличие от действующих во многих других странах, чрезвычайно строги в отношении оружия и предусматривают наказание в виде лишения свободы на срок от пяти лет.

Международная ассоциация звукозаписывающей индустрии (IFPI) обнародовала результаты своего исследования, из которых видно, что по состоянию на июнь 2004 г. в Интернете было обнаружено порядка 800 млн. нелегально скопированных музыкальных произведений. Это на 27% меньше, чем 1100 млн. таких копий, блуждавших в Сети в соответствующий период 2003 г. Эксперты IFPI считают, что переломить ситуацию с пиратским распространением аудиопродукции помогает рост известности онлайн-овых музыкальных сервисов, подобных Apple iTunes и Napster 2.0.

Заметив тенденцию к снижению популярности пиринго-



• Онлайн-овый магазин MyCokeMusic.com компании Coca-Cola

вых сетей и стремясь стимулировать развитие легальных интернет-каналов распространения произведений, Американская ассоциация звукозаписывающей индустрии (RIAA) решила учредить «золотую» и «платиновую» премии для композиций, продаваемых на законных основаниях через онлайн-овые службы. Для получения «золотой» награды требуется преодолеть барьер в 100 тыс. скачиваний, «платиновая» будет выдаваться после выхода на уровень в 200 тыс. продаж, а обладателем «мультиплатиновых» знаков всеобщей признательности станут те исполнители, хиты которых разойдутся онлайн-овыми «тиражами» свыше 400 тыс. копий с шагом по 200 тыс.

Программа награждения исполнителей музыки по результатам продаваемости их произведений была учреждена RIAA в далеком 1958 г. Первоначально но выдавался только «золотой

альбом», для получения которого требовалось продать свыше 500 тыс. экземпляров пластинки. Индустрия крепчала, и в 1976 г. была введена «платиновая» награда, присуждаемая за распространение миллионного тиража. После изобретения компакт-дисков последовал настоящий бум продаж и в 1984 г. ввели понятие «мультиплатиновой» награды, а в 1999 г. пришлось учредить и «бриллиантовую», которая достается при распространении свыше 10 млн. копий альбома или сингла. Предусмотренные проектом стимулирования онлайн-овой торговли рубежи соответствуют тем правилам, которые применяются RIAA для испаноязычных композиций. Если принять на веру данные IFPI, что отток из нелегального сектора 300 млн. копий в самом деле связан с интернет-магазинами, можно предположить, что за онлайн-овыми наградами от RIAA скоро выстроится длинная очередь музыкантов. **НЗ**



Евгений Складьевский

ПОКЛОННИКАМ О ТАЛАНТАХ

«ЕЖЕ-движение» и РОТОР 2004
глазами участника и победителя

В середине июня были подведены итоги конкурса РОТОР 2004, проводимого Международным союзом интернет-деятели «ЕЖЕ», организации, объединяющей «журналистов, дизайнеров, рекламистов, продюсеров, программистов, идеологов, аналитиков и всех, кто вносит интеллектуальный и материальный вклад в развитие Интернета». О «ЕЖЕ-движении» и итогах конкурса рассказывает наш постоянный автор Евгений Складьевский, Web-страница которого («АРБУЗ — занимательный мир», www.arbuz.uz) была признана лучшей в номинации «Научно-образовательный сайт года».

Мое знакомство с «ЕЖЕ-движением» началось в октябре 2003 г., когда я случайно заглянул на сайт ezhe.ru. За несколько лет сетевой жизни мне доводилось слышать о его участниках, но «ЕЖЕ-сообщество» в целом представлялось эдаким занудным и неинтересным профсоюзом. Однако опасения в чрезмерной «казенности» довольно быстро рассеялись. Для этого достаточно было прочесть в «Формальностях» (ezhe.ru/rules.html) всего лишь одну фразу: «Расскажите о себе, о своих сетевых успехах и проектах. Не приукрашивайте действительность, но и не занижайте свои таланты».

И вот, несмотря на выстраданное правило не подписываться ни на какие рассылки и нигде не регистрироваться, я написал Александру «САМ» Малокову (модератор мейл-листа «ЕЖЕ-движения»), что «хотел бы вступить в ряды». Если честно, то писал без особой надежды, поскольку ни к деятелям СМИ, ни тем более к круп-



Главная страница сайта «ЕЖЕ-движения»

Официально о Международном союзе интернет-деятели «ЕЖЕ»

Из манифеста союза

Международный союз интернет-деятели «ЕЖЕ», или «ЕЖЕ-движение», — прямой наследник Содружества онлайн-периодических изданий «ЕЖЕ». Изначально под флагом «ЕЖЕ» объединились регулярно обновляемые проекты...

Мы оказываем поддержку естественнонаучным, гуманитарным и бизнес-проектам, развлекательным и серьезным интернет-ресурсам. В целях борьбы с проявлениями негативной морали и фактами нарушения сетевой этики нами были воздвигнуты «Доска Позора», или Hall of Shame (HASH), и «СпамЭпидемСтанция» (СЭС)...

«ЕЖЕ-движение» — профессиональный союз, орган саморегулирования, фактически — гильдия деятелей российского Ин-

тернета, где не последнюю роль играет защита наших интересов на любом уровне. У нас нет номинальных лидеров и иерархии. У нас не принято выступать от имени «ЕЖЕ-движения». В то же время участники «ЕЖЕ-движения» всегда найдут время и желание постоять за интересы индустрии и ее работников...

Международный союз считает днем своего рождения 19 марта 1997 года, когда впервые со страниц «Журнала.Ру» было официально заявлено о начале «ЕЖЕ-движения». Широкая география членов союза: Беларусь, Германия, Израиль, Новая Зеландия, Россия, США, Украина, Узбекистан, Финляндия, Эстония. Для участия в «ЕЖЕ-движении» не имеют ни малейшего значения вероисповедание, половая ориентация и принадлежность, цвет кожи, возраст или профессия...

ным фигурам Рунета себя не отношу. Ответ пришел почти моментально: «Конечно — кому же, как не вам?» Так я и стал участником «ЕЖЕ-движения».

Мне было предоставлено право размещать анонсы своих работ в «ЕЖЕ-правде» (ezhe.ru/pravda, «ЕЖЕ-правда» также транслируется в «Живой Журнал» — www.livejournal.com/community/ezhe), информация о моей персоне попала во ФРИ («Физиономии российского Интернета», ezhe.ru/fri). А самое главное заключалось в том, что я был подписан на закрытый список рассылки «ЕЖЕ-лист», являющийся цементирующим все движение материалом.

Вероятно, мои ощущения можно сравнить с состоянием первокурсника, внезапно оказавшегося в аспирантуре, притом что до этого момента я считал себя бывалым интернетчиком.

Так уж сложилось, что я давно интересовался феноменом т. н. «сетевых сообществ»: их изучают серьезные ученые, психологи и социологи, в последнее время на эту тему появилось множество публикаций. В некоторых статьях можно обнаружить градации сообществ.

Известны, например, локальные сообщества, объединяющие участников по месту проживания, по профессиональным интересам (программисты, дизайнеры), по увлечениям (автомобилисты, фан-клубы); политические, религиозные, эзотерические, молодых мам и т.д. Наверное, каждый читатель с легкостью приведет десяток примеров. При этом нередко случаи, когда казалось бы жизнеспособный организм распадался вскоре после своего создания. В чем тут дело?

Все просто. У каждого Web-серфера, к сожалению, есть еще и реальная жизнь (именно «к сожалению», хотя для тех, кто не живет в Сети, подоб-

■ «Великолепная двадцатка»

С 24 мая по 10 июня 2004 года в рамках сетевого конкурса Российский Онлайн TOP 2004 участники Международного союза интернет-деятелей «ЕЖЕ» называли имена сетевых деятелей, внесших наибольший вклад в развитие русского Интернета.

Позиция в итоговом рейтинге	Наиболее заметные фигуры Рунета	Число отданных голосов
1	Антон Носик	51
2	Артемий Лебедев	43
3—4	Александр «САМ» Малюков	35
3—4	Алекс Экслер	35
5	Максим Мошков	33
6	Дима Вернер	26
7	Алексей Тутубалин	18
8	Роман Лейбов	15
9—11	Аркадий Волож	13
9—11	Леонид Делицын	13
9—11	Дмитрий Крюков	13
12	Герман Клименко	12
13	Алексей «Lexa» Андреев	11
14	Игорь Ашманов	10
15	Максим «Mr. Parker» Кононенко	9
16—17	Виктор Галенко	8
16—17	Андрей Себрант	8
18—19	Александр Гагин	7
18—19	Евгений Горный	7
20	Дмитрий «LINUX» Белинский, Алексей Кривенков, Михаил Рогальский	6

Подробнее об этих и других заметных деятелях Рунета можно узнать, взглянув на «Физиономии российского Интернета» — ezhe.ru/fri.

ные чувства вызывают желание отправить всех интернетчиков в психушку). К чему это отступление? К тому, что «ЕЖЕ-движение» существует более семи лет и чувствует себя, как известный герой, «в самом расцвете сил». Чтобы разобраться в едва ли ни уникальной стабильности сообщества

стоит бросить «взгляд назад» и обратиться к его истории.

Летописи и анналы

Знаете ли вы, кстати, где можно обнаружить краткую историю Рунета? Основные этапы развития отечественного сегмента Всемирной Паутины можно найти, например, на сайте проекта Евгения Горного «Летопись русского Интернета: 1990 — 1999»

(www.zhurnal.ru/staff/gornyy/texts/ru_let/index.html). Там на странице, посвященной 1997 году, обнаруживается запись следующего содержания: «19 марта — начало «ЕЖЕ-движения», «неофициальной гильдии деятелей российского Интернета». Александр «САМ» Малюков и Леонид Делицын предложили ежедневным сетевым изданиям обмениваться ссылками друг на друга. Проект «Ежедневки», возникший в рамках «Журнала.Ру», обрел неожиданную популярность... 14 апреля за «Ежедневками» последовали «Еженедельки» — обмен ссылками между еженедельными изданиями. 9 августа был основан список рассылки ezhe@, объединяющий



• «ЕЖЕ-правда» обновляется более шести лет



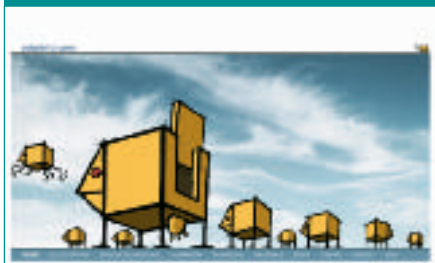
Номинация: Открытие года
Победитель: «Веб-информ»
Адрес в Интернете: www.webinform.ru



Номинация: Человек года
Победитель: Игорь Ашманов
Адрес в Интернете: www.ashmanov.com



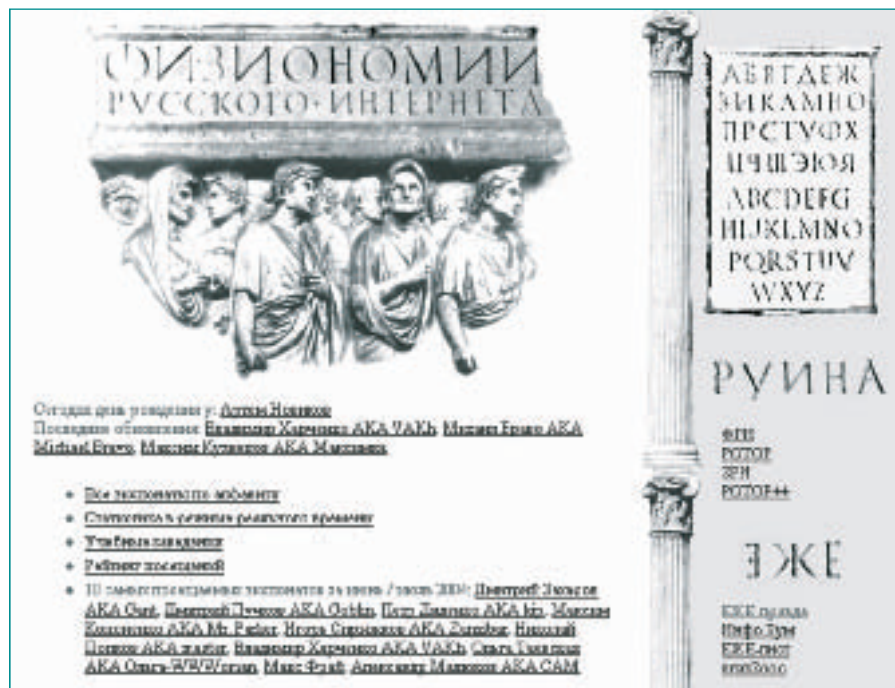
Номинация: Сетевой писатель года
Победитель: Максим «Mr. Parker» Кононенко
Адрес в Интернете: ezhe.ru/fri/54



Номинация: Дизайн года
Победитель: .Cube.bird. (Luda Dvoinova)
Адрес в Интернете: www.cubebird.com



Номинация: Блог года
Победитель: dirty.ru
Адрес в Интернете: www.dirty.ru



• Узнать об участниках «ЕЖЕ-сообщества» подробнее можно, посмотрев на «Физиономии российского Интернета»

участников «ЕЖЕ-движения», а в ноябре — начат проект ФРИ... 5 июня 1998 г. стала выходить «ЕЖЕковская ПРАВДА» — электронная газета с анонсами новых публикаций участников «ЕЖЕ-движения». Особо введливим историкам Рунета и «ЕЖЕ-сообщества» стоит ознакомиться также с сообщением «Паровозов-news» (автор — Александр Гагин), доступным на www.gagin.ru/paravozov-news/d22mar97.html, — это настоящая жемчужина.

Тут уместно небольшое отступление. Недавно я заглянул на одну Web-страничку, которая показалась мне довольно странной, допотопной — по оформлению, по стилю подачи материала. Посмотрев на «выходные данные», я обнаружил, что этот сайт не обновлялся с 1997 г. Т.е. можно сказать, что страницы семилетней давности узнаваемы, как старинные книги. Нынешние «хитовые» варианты дизайна через десятилетие или даже быстрее (по теории профессора С. П. Капицы каждая следующая смена парадигмы мироустройства происходит вдвое быстрее предыдущей) тоже будут смотреться архаично. Это означает, что мы имеем дело с самой настоящей историей, изучать которую, следуя завещанию В. О. Ключевского, желательно по документам. Поэтому, думается, вполне уместно привести цитату из интереснейшего рейтинга «30 лучших проектов 1998 года» (www.gagin.ru/internet/13/3.html): «ЕЖЕ-движение». Автор — Александр «САМ» Малюков. Настоящий виртуальный профсоюз объединяет настоящих виртуальных коллег, ведущих и авторов постоянно обновляющихся

сетевых ресурсов. У профсоюза есть программы для автоматической установки ссылок друг на друга, газета анонсов, устав, подпроекты и внутренний список рассылки. Уникальность «ЕЖЕ» в том, что вся деятельность профсоюза направлена не на популяризацию единого сайта, а на раскрутку серверов-участников проекта.

Это так сложно — в русском Интернете, проникнутом духом коммерческой конкуренции при отсутствии коммерции как таковой, объединить Web-ресурсы хоть по какому-нибудь признаку. Энтузиастам «ЕЖЕ» это удалось: в этом году их профсоюз стал уважаемым, доказал свою силу и жизнеспособность». Как видно, за год «ЕЖЕ-движение» из «ежедневок-еженеделек» превратилось в признанный проект Рунета и получило уважительный статус профессионального союза.

■ Узнать об истории «ЕЖЕ-движения» подробнее

Развернутое описание «ЕЖЕ-содружества» как удачный пример саморегулируемых организаций можно найти на «Московском либертариуме» Анатолия Левенчука (www.libertarium.ru/libertarium/15019). Статья была написана в конце 1999 г.

«Обзор сетевой прессы» за 1999 г. (www.relga.rsu.ru/n15/net5.htm) также содержит развернутое описание деятельности «ЕЖЕ». Немало интересной, хотя и несколько устаревшей информации можно обнаружить по адресу www.rol.ru/news/itv/99/08/19/ezhe.htm.

Подробный рассказ Александра «САМ» Малюкова о первом этапе существования «ЕЖЕ-движения» можно прочесть на www.zhurnal.ru/7/malukoff.html.

28 сентября - 2 октября 2004 года

Москва, ВВЦ, павильон №69

Е Ж Е Г О Д Н А Я В Ы С Т А В К А ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

SoftTool
www.softtool.ru

ВЫСТАВКЕ 15 ЛЕТ!

Новые проекты Информационные технологии — школе Информационные технологии в медицине

5-я научно-практическая конференция

- Технологии управления
- Методы и средства комплексной автоматизации промышленных предприятий
- Автоматизация проектирования и подготовки производства
- Системы информационной безопасности
- Информационные технологии в образовании
- Информационные технологии в медицине



**ОТКРЫТЫЕ
СИСТЕМЫ**
Open Systems Publications

Генеральный
информационный
партнер



**СПОНСОР
ВЫСТАВКИ**

(095) 924-7072
softtool@garnet.ru



■ Официальный РОТОР

Из положения о конкурсе

Сетевой конкурс Российский Онлайн ТОР (РОТОР, читается как «ротор», с ударением на первый слог) организован и проводится ежегодно, начиная с 1999 г., Международным союзом интернет-деятелей «ЕЖЕ».

К участию... допускаются как российские, так и зарубежные сайты, программные продукты, сервисы и сетевые деятели, использующие русский язык как основной или наряду с другими. Участие в конкурсе — добровольное...

Конкурс преследует следующие цели: выявление знаковых фигур и значимых интернет-проектов, определение тенденций развития русскоязычного сегмента сети Интернет...

Судят РОТОР подписчики дискуссионного мейл-листа Международного союза интернет-деятелей «ЕЖЕ»... Призов не было и нет. Получение РОТОР'a — это факт признания заслуг коллегами по цеху.

Роль личности модератора в истории

В чем же секреты «здоровья» «ЕЖЕ-движения»? Один из них, если не главный, — в личности модератора. Совершенно очевидно, что одна из причин смерти многих сообществ в том, что модератору надоедает «разводить» и умирять спорщиков. К примеру, в форуме академии виртуального общения «Красные глаза» можно обнаружить крик души администратора, которому буквально осточертела роль полицейского (govori.redeyes.ru/view-topic.php?t=280&start=0).

Причем, вопрос модерирования очень интересен с точки зрения этики: если друг повел себя некрасиво, нужно ли его «забанить»? Хватит ли решимости не обращать внимания на должностные и прочие условности? Как «развесить» в форуме двух яростных спорщиков, перешедших на личности, без

■ РОТОР: самые-самые

Рекорды конкурса

- Александр Плющев дважды побеждал в номинации «Журналист года» (РОТОР 2001, 2003).
- Антон Носик — самый прозорливый номинатор конкурса, проводившегося в 2003 году (его номинанты заняли три первых и два вторых места).
- «Библиотека Максима Мошкова» — трехкратный победитель РОТОР (1999, 2001: «Литературный сайт года»; 2004: «Электронная библиотека года»).
- «Субъективные заметки Алекса Экслера о видеофильмах» назывались «Киносайтом года» три года подряд: с 2001 по 2003.

обид? Трудно сказать. Действительно, иногда легче «убить» свой форум, чем ежедневно сталкиваться с подобными проблемами. Поэтому хотелось бы, чтобы с ответами на эти и не менее интересные вопросы ознакомились все модераторы и взяли их на вооружение (интервью Александра «САМ» Малокова Алексу Экслеру читайте на www.hostinfo.ru/tree/internet/vip/community/malioukov).

Тот же неутомимый Алекс Экслер в частности писал (www.exler.ru/reviews/13-06-01.htm): «Александр «САМ» Малоков (больше известный как САМ) — создатель «ЕЖЕ-движения». САМ из тех людей, которые стараются меньше говорить и обращать на себя внимание, но очень много делают. Именно благодаря его почти незаметному, но очень эффективному модерированию «ЕЖЕ-движение» и «ЕЖЕ-рассылка» остаются тем местом, где можно пообщаться с интересными и неординарными людьми. Пикантность ситуации заключается в том, что «ЕЖЕ-движение» объединяет людей (проекты), которые нередко довольно серьезно конкурируют друг с другом. Можно было ожидать, что попытка свести их в одной рассылке приведет к бесконечным ссорам... Ан нет! Благодаря САМу в одной рассылке спокойно уживаются орел и лев, кошка и мышь, баннер и AtGuard...».

Ознакомьтесь с описанием действующих и прошедших мероприятий: среди имен дизайнеров, программистов, художников в качестве автора идеи фигурирует САМ. Сказанное относится и к забытому ныне ЗРИ («Знаменитости Русского Интернета», ezhe.ru/zri), и к проекту «Информационный бум» (ezhe.ru/ib), в котором семеро добровольцев ведут свои еженедельные колонки, и, конечно же, к ежегодным событиям — конкурсам РОТОР и РОТОР++. Основное отличие между ними в том, что РОТОР судят все подписчики «ЕЖЕ-листа», а результаты РОТОР++ определяет жюри, избираемое подписчиками рассылки. О результатах РОТОР 2004 и пойдет речь ниже.

Оскар Рунета

На странице итогов РОТОР (ezhe.ru/POTOP/results.html?do=res;2004) можно ознакомиться лишь с результатами конкурса — интриги и переживания остаются за кадром. И все же внимательно присмотритесь к «чемпионам»: тому, кто буквально живет в Сети, их имена и названия скажут очень многое (о победителях в наиболее интересных номинациях — см. справку).



Номинация: Сетевой сервис года
Победитель: «Яндекс.Новости»
Адрес в Интернете: news.yandex.ru



Номинация: Научно-образовательный сайт года
Победитель: «АРБУЗ — занимательный мир»
Адрес в Интернете: www.arbuz.uz



Номинация: Киносайт года
Победитель: «Tynu40k Goblina»
Адрес в Интернете: www.oper.ru



Номинация: Юмористический сайт года
Победитель: «Генпрокуратура РФ»
Адрес в Интернете: www.gprf.info



Номинация: Архив года
Победитель: «История Интернета в России»
Адрес в Интернете: www.nethistory.ru

При ознакомлении следует учитывать правила конкурса. К примеру, поскольку прошлогодние обладатели РОТОР 2003 не могли выдвигаться в этом году, именно по этой причине среди призеров нет таких любимцев публики, как «Субъективные заметки о видеофильмах» (www.exler.ru/films) и «Звуки.Ру» (www.zvuki.ru). Отсутствие последних буквально «обрушило» номинацию «Музыкальный сайт года». Победу ведущего аналитика Рунета Игоря Ашманова обозреватели связывают с замучившим всех сляком, а лидирующие позиции «Веб-информ» — с востребованностью качественной информации об Интернете.

Если результаты, достигнутые одними сайтами и персоналиями, не могут быть подвергнуты сомнению (например, «Яндекс.Новости» Дмитрия Иванова, пародии на сайт Генпрокуратуры, «Библиотека Максима Мошкова» и блог dirty.ru), то признание Finam.RU отраслевым сайтом года вызвало самые жаркие споры с интереснейшими аргументами сторон. Поэтому каждый, кому не безразличны события Рунета, должен знать не только победителей, но и некоторых номинантов, среди которых можно отметить следующие проекты: «Скажи нет «куклам Барби» (stopbarbie.org.ru), посвященный фено-



• Узнать об участниках «ЕЖЕ-сообщества» подробнее можно, посмотрев на «Физиономии российского Интернета»

мену Алены Писковой; «Анализ продвижения сайтов» (www.be1.ru/stat); e-generator (www.e-generator.ru); Русский сайт Станислава Лема (lem.mars-x.ru).

В этом году в рамках конкурса участники «ЕЖЕ-сообщества» также назвали имена сетевых деятелей, внесших наибольший вклад в развитие отечественного сегмента Интернета (подробнее — см. таблицу). Конечно, к результатам «Великолепной двадцатки» надо подходить с учетом многих факторов. Вот, например, мнение Антона Носи-

ка, получившего наибольшее число голосов: «Когда Марат Гельман, Глеб Павловский, Константин Рыков, Олег Куваев, Александр Житинский, Виктор Пелевин, Макс Фрай, Дима Завалишин и Митя Иванов в сумме набирают в полтора раза меньше голосов, чем один Александр «САМ» Малюков или Алекс Экслер, это скорее говорит о специфике «ЕЖЕ-тусовки», чем о каких-то реалиях рынка». Думается, что сказанное относится не только к «Великолепной двадцатке», но и к результатам РОТОР 2004 в целом. ■

BC:БУХГАЛТЕРИЯ

БУХГАЛТЕРИЯ ВЫСШЕГО СОРТА!

О ПРОГРАММНОМ ПРОДУКТЕ

"BC:Бухгалтерия" предназначена для ведения бухгалтерского, управленческого и налогового учета на малых и средних предприятиях.

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- легкость и простота использования и настройки
- время установки программы - 3-5 минут
- ввод, хранение и печать первичных документов
- ведение на одном компьютере учета для нескольких предприятий
- использование нескольких планов счетов одновременно
- количественный учет, многомерный аналитический учет
- двухуровневая система помощи включает путеводитель и ситуационную подсказку
- методические рекомендации по ведению учета в программе включены в поставку
- бесплатное обновление продукта через интернет
- бесплатная поддержка линии консультаций в течение первых 6-ти месяцев с момента регистрации продукта
- бесплатная подписка на электронную версию "Бухгалтерской газеты"

СВОЙСТВА

- простота увеличения количества пользователей программы в рамках многопользовательской версии
- легкое наращивание функционала в рамках программного комплекса "BC: Бухгалтерия" (используется принцип модульности)
- первичная поставка включает модули "Бухгалтерия", "Торговля", "Склад", CRM-модуль

ВОЗМОЖНОСТИ E-COMMERCE

- создание интернет-представительства и интернет-витрины в ТИС "shopping.ru" не выходя из программы
- продвижение продуктов и услуг компании среди более чем 3600 посетителей ежедневно
- управление товарным ассортиментом и прайс-листом в режиме on-line
- предоставление и поддержка площадок для размещения представительства и витрины осуществляется бесплатно

БЕСПЛАТНЫЙ ДОСТУП В ИНТЕРНЕТ

Бесплатный доступ к сайтам компании "Высший Сорт" (www.bc.e-style.ru) и торговой информационной системы Shopping.ru (www.shopping.ru) для пользователей технологии dial-up (подключение по модему). Доступ предоставлен благодаря ведущим интернет-провайдерам России.



ПОЛУЧИ
СВОЮ
BC:БУХГАЛТЕРИЮ
БЕСПЛАТНО!

ПРОГРАММА ПОМОЩИ МАЛОМУ БИЗНЕСУ "ОТ МАЛОГО К БОЛЬШОМУ"

В апреле 2003 года компания "Высший Сорт" стала инициатором всероссийской программы помощи малому бизнесу "От малого к Большому". Основной целью программы помощи малому бизнесу является БЕСПЛАТНОЕ предоставление предприятиям малого и среднего бизнеса качественного продукта для ведения бухгалтерского, управленческого и налогового учета. В рамках указанной программы любая организация или физическое лицо могут бесплатно получить **однопользовательскую версию "BC:Бухгалтерии"** и использовать ее без каких либо ограничений.

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:

THE DOCUMENT COMPANY

XEROX



МЕГАФОН

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА:



КОМПАНИЯ
«ВЫСШИЙ СОРТ»

127549 Москва, ул. Пришвина, д. 8, корп. 1
Тел./факс (095) 787-2612
www: <http://bc.e-style.ru>
e-mail: info@bc.e-style.ru



■ Наша Маша



На фоне неудач российской сборной на Чемпионате Европы по футболу настоящим глотком свежего воздуха для отечественных любителей спорта стал теннис. Причем в отличие от прошлых лет, когда вся страна с волнением следила за рейтингом АТР, в этом году мужчины передали лидерство прекрасной половине: наши спортсменки выиграли несколько турниров, проводимых

под эгидой WTA. А настоящими украшениями сезона стали «русский финал» на кортах Ролан Гаррос и блестящая победа семнадцатилетней Марии Шараповой в финале Уимблдона. Неудивительно, что итоги соревнований привлекли к этому виду спорта и к теннису-сткам повышенное внимание публики, среди которой оказались и Web-мастера, следствием чего явилось создание «неофициального сайта» восходящей звезды.

Несмотря на статус Web-страницы, интересующиеся теннисом найдут здесь немало интересного. Создатели сайта собрали довольно подробное «досье» на юный талант, включающее в себя помимо прочего и результаты всех матчей с участием спортсменки. Обнаружили и «перепечатали» множе-

ство статей и комментариев, посвященных ей и ее игре, а также разыскали немало фотографий, которые наверняка вызовут интерес у посетителей, — Марию уже начали называть «второй Анной Курниковой». Впрочем, это сравнение не совсем корректно, поскольку Анна никогда не выигрывала Уимблдонский турнир...

Напоследок хотелось бы отметить маленькую хитрость, на которую пошли создатели сайта: первые сообщения в рубрике «Новости» датируются 4 мая 2004 г., а доменное имя sharapova.ru было зарегистрировано, если верить службам Whois, только 17 числа. Хотя и та и другая даты далеко отстоят от первых дней июля, когда имя Марии Шараповой узнал каждый, кто хоть немного интересуется спортом.

www.sharapova.ru ■

■ В долгах и в шелках



Несколько лет назад наш лексикон пополнился словосочетанием «потребительское кредитование»: еще совсем недавно многие наши сограждане только мечтали о приобретении бытовой и вычислительной техники, автомобилей, а сегодня для такой покупки порой не требуется даже первоначальный взнос! Это говорит о том, что рынок кредитных услуг уверенно развивается, а ведущие

игроки постоянно предлагают потребителям (т.е. нам с вами) все новые и новые.

Поскольку количество финансовых организаций, стремящихся занять свою нишу, постоянно растет, а «ветераны» не собираются сдавать позиции, на потенциальных клиентов обрушивается шквал рекламы, самостоятельно разобраться в которой под силу разве что профессионалу. А всем остальным можно порекомендовать обратиться к специализированным интернет-ресурсам.

Создатели «Кредитов.Ру», похоже, решили аккумулировать на своем сайте всю информацию, имеющую хотя бы малейшее отношение к проблеме потребительского кредитования. «Разбив» свое детище на несколько разде-

лов (ипотека, кредит на покупку автомобиля, кредиты для иных целей), они начали собирать публикации из деловых изданий, новости на соответствующие темы, а также, пользуясь накопленной базой данных, ввели систему поиска предпочтительных вариантов ссуд. На практике, если рассматривать дела с автокредитованием, это выглядит так: посетитель вводит в поля формы марку желаемого транспортного средства, указывает регион и еще несколько запрашиваемых данных, а в ответ получает список банков, предоставляющих займы, и ориентировочные условия. Ну а тот, кто хочет разобраться в финансовых хитросплетениях более подробно, здесь же найдет список рекомендуемой авторами литературы.

www.kredits.ru ■

■ Что позволено Юпитеру



Вот уже несколько месяцев прошло с того дня, как певец Филипп Киркоров использовал ненормативную лексику (был подставлен, сорвался, неудачно пошутил — нужно подчеркнуть) на пресс-конференции в Ростове-на-Дону. Тем не менее скандал никак не утихает: одни пытаются защищать артиста, другие в критическом или полемическом задоре стараются

заменить собой судебные инстанции, некоторые молчаливо наблюдают за развитием событий, а самые-самые собирают подписи под лозунгом «Скажи Киркорову «НЕТ!»». Не совсем понятно, почему нужно говорить «НЕТ!» популярному артисту до того, как вынесен вердикт, но, судя по тому, что к акции уже присоединилось около 180 тысяч человек, предложение организаторов нашло отклик в сердцах интернет-серферов. Впрочем, на страницах этого ресурса красуется шапка «Миллионы против Киркорова», так что своей цели организаторы акции пока не достигли.

Посетителям сайта предлагается не только заполнить поля «формы протеста», но и ознакомиться с публикациями на тему ростовской пресс-конфе-

ренции, посмотреть ее видеозапись, послушать песни Филиппа (утверждается, что певец работает под фонограмму) и т.д. Кроме того, авторы проекта ведут подборку оценок «ростовского инцидента» известными в стране людьми. Здесь же функционирует и форум, где каждый желающий может высказать свою точку зрения окружающим.

Прежде чем ставить свою подпись против певца, советуем участникам акции заглянуть на его официальный сайт — www.kirkorov.ru. Это следует сделать как минимум для того, чтобы ознакомиться с альтернативной версией происшедшего. Кто знает, может быть, прочтя стенограмму пресс-конференции, кто-то из протестующих изменит свою точку зрения.

www.kirkorov.net ■

■ Сдавайся, кто может

www.examen.ru ■



Тема выпускных и вступительных испытаний привлекает не только издателей мультимедийной продукции, но и создателей Web-сайтов. Это неудивительно, поскольку в нашей стране Интернетом пользуется очень много молодых людей, которым периодически приходится «сдавать» физику, химию, биологию и т.п. Конечно, вместо того чтобы часами просиживать перед монитором,

лучше сходить в библиотеку. Однако последний вариант подготовки к экзаменам, похоже, стремительно теряет популярность.

Действительно, зачем «напрягаться», разыскивая в учебниках и справочниках нужный материал, а потом переводить его в электронный вид для того (что уж греха таить!), чтобы сделать «шпоры»? Ведь посещение специализированной Web-страницы, где все сведения уже подготовлены к использованию, проще и эффективней. Например, поиск ответов на вопросы того или иного билета занимает секунды. Да и отбрасывать «лишние» данные не придется, потому что информация представлена в виде конспекта. Есть и готовые шпаргалки: подписавшиеся на информационную рассылку

посетители могут скачать файлы, которые останутся лишь отправить на печать, разрезать и спрятать в карманы или сумки.

Отдельного упоминания заслуживает War-сервис, реализованный создателями сайта «Экзамены.ру», — экзаменуемые владельцы мобильных «телефонов» смогут получить виртуальную консультацию, не выходя из аудитории. Впрочем, этой возможностью нужно еще суметь воспользоваться, поскольку во многих школах, не говоря уже о высших учебных заведениях, не разрешается приносить на испытания сотовые телефоны.

Также стоит отметить и раздел «Статьи», где собраны тексты с «говорящими» названиями: «Что должен знать абитуриент», «ЕГЭ: 5 мифов» и т.д.

■ Подруга шестиструнная

www.akkordi.ru ■



Удивительно, но гигантские коллекции MP3-файлов, обилие музыкальных радиостанций и телеканалов, не говоря уж о продающихся на каждом углу кассетах и «обычных» компакт-дисках, почти никак не сказались на популярности такого музыкального инструмента, как шестиструнная гитара. Она, в отличие от своей семиструнной «сестры», найдется едва ли не в каждой квартире или доме,

а играть на ней умеют многие наши сограждане. Если, конечно, игрой можно назвать исполнение «русского шансона» с использованием трех аккордов. Тем не менее без этого струнного щипкового инструмента не обходится большая часть праздников и пикников. А в молодежной среде владение гитарой является «статусным» признаком, позволяющим его обладателям находиться в центре внимания прекрасной половины тусовки.

Однако для того, чтобы не отстать от музыкальных вкусов аудитории, требуется регулярно обновлять репертуар. У некоторых наиболее «продвинутых» гитаристов получается «подобрать» мелодию той или иной песни, а остальным без посторонней помощи не обойтись. Последним можно посоветовать чаще заглядывать на многочисленные «ак-

кордные» Web-страницы, одна из которых (www.akkordi.ru) открылась несколько месяцев назад, но уже успела завоевать расположение «дворовых» музыкантов.

Помимо ознакомления с трезвучиями, септаккордами и пр., здесь же можно узнать и о музыкальных пристрастиях посетителей — владельцы сайта организовали нечто вроде хит-парада групп и песен. Это довольно интересная услуга, поскольку, как показывает практика, хотя предпочтения в различных компаниях и разнятся, все-таки находятся в каких-то рамках. Это подтверждает и «рейтинг» «Аккордов.ру», в числе лидеров которого находятся известные фамилии и названия коллективов: Александр Розенбаум, «Ленинград», «Кино», The Beatles и др.

■ Ворошиловский стрелок

www.timezero.ru ■



Ядерная катастрофа, случившаяся на Земле, превратила нашу планету в пепелище. Немногие выжившие в адском пламени войн люди пытаются добраться до единственного уцелевшего города, чтобы начать жизнь сначала: здесь можно найти оружие, получить медицинскую помощь; работают шахты, заводы, фабрики и лаборатории, «объединенные в единую производственную

цепочку» и штампующие невиданную продукцию.

Однако о существовании этого населенного пункта знают и «плохие парни» — в роли врагов человечества выступают, прежде всего, мутанты. Изменившиеся до неузнаваемости под воздействием радиации и генетических экспериментов, они основали собственную страну где-то на обезлюдевших континентах и нападают оттуда на стремящееся возродиться общество.

Понятно, что выжить в таком мире может лишь «зоркий глаз» и «верная рука»: на первый план выходит владение различными видами стрелкового оружия, подкрепленное использованием различных средств защиты. Свои навыки, которые в начале увлекательной Flash-игры невелики, можно развить в многочислен-

ных поединках на местной арене с противниками, в роли которых выступают такие же «вольные стрелки», обладающие подключенным к Интернету компьютером.

Помимо стрельбы по живым мишеням «горожанам» предстоит активно участвовать в жизни виртуального социума: принятие «гражданства» предоставляет возможность участвовать в решении местных проблем. Предусмотрены и другие способы превращения игроков из индивидуалистов в общественных деятелей. К примеру, это достигается системой кланов: их организатором или «сочувствующим» может любой желающий. «Кланированность» обеспечит бойцам помощь более опытных игроков. Она пригодится, например, в тех случаях, когда срочно требуется обзавестись новым стволом или амуницией. ■



Юрий Гурский

НЕ БУДЕТ КАРТОЧКА ПЫЛИТЬСЯ

Ретушируем фотографии из семейного архива

Ничто не вечно под Луной... К сожалению, это высказывание относится и к фотографиям: отпечатки блекнут, подвергаются механическим воздействиям, словом, теряют презентабельный вид. Однако время не так уж и неумолимо — достаточно знать о возможностях, предоставляемых Adobe Photoshop.

Ретушь — одна из наиболее важных задач, решаемых с помощью Adobe Photoshop. Этот факт подтверждает хотя бы то, что в большинстве хороших фотомастерских вам непременно предложат эту услугу, причем отнюдь не дешевую. Однако стоит ли платить кому-то, если те же самые операции можно выполнить самостоятельно? Для того чтобы научиться восстанавливать поврежденные временем снимки, возьмем старую-старую фотографию и немного потренируемся.



Очень старая фотография

■ Ручная штамповка

Пользоваться инструментом Clone Stamp очень просто: определившись, какой именно фрагмент изображения нужно скопировать, следует отметить его как источник, щелкнув левой клавишей мыши при нажатой клавише <Alt>.

Прежде чем начинать работу, необходимо провести анализ снимка и выяснить, с какими проблемами придется столкнуться в ходе работы. В нашем варианте фотография имеет следующие недостатки:

- оторванные уголки;
- разрыв в левой части;
- неровные, поврежденные края, особенно сверху;
- крупные пятна на лице мужчины и его пиджаке;
- пожелтевшая бумага и, как следствие, желтоватый оттенок всего снимка;
- царапины по всей площади изображения;
- недостаточная контрастность фотографии.

Как видно, разнообразных повреждений у данного объекта очень много, поэтому выбранный пример позволит научиться большинству приемов ретуши. Для начала увеличим яркость и контрастность изображения (Image > Adjustments > Brightness / Contrast). Необходимые для качественной коррекции настройки можно видеть на скриншоте.

Теперь займемся дорисовкой изображения с оторванных уголков фотографии. Эта работа довольно простая, но достаточно скучная. Она потребует от новичков определенной усидчивости. Начнем мы с наиболее легкого, а именно верхнего левого угла. Следует запустить инструмент Clone Stamp и, выбрав достаточно крупную кисть, начать осторожно дорисовывать отсутствующие фрагменты, используя подходящие места на фотографии в качестве источника данных.

На этом этапе не стоит стремиться к тому, чтобы «уложиться» в границы фотографии, — смело выходите за них,



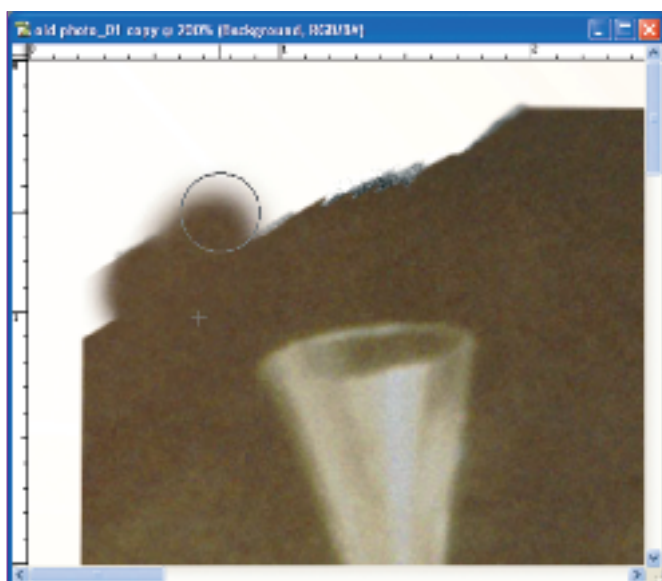
Параметры применения Brightness / Contrast

■ Лечебное дело

В нашем примере особого смысла использовать Healing Brush нет. Дело в том, что принести настоящую пользу этот инструмент способен только в случае работы с цветными фотографиями.

т.к. чуть позднее изображение будет кадрировано. Главное — по возможности точно скопировать подходящие области. Скорее всего, для достижения оптимального результата придется повозиться и сменить несколько кистей: от большой и мягкой до маленькой и жесткой.

По завершении работы с верхним краем снимка можно будет перейти к нижнему правому углу. Тут ситуация намного сложнее, поскольку придется иметь дело не с относительно однородными областями, а с фрагментом женского платья. Особенно трудоемкой окажется дорисовка складок ткани. От ретушера потребуются не только усидчивость и старательность, но и изрядная доля ху-



Для дорисовки оторванных краев используется инструмент Clone Stamp

дожественного вкуса. Технологически сейчас также стоит использовать Clone Stamp, однако с тем допущением, что спектр подходящих кистей будет весьма ограничен.

Теперь обратимся к разрыву, который находится почти в центре фотографии. Восстановить поврежденные детали будет достаточно просто, применяя все тот же



Для выравнивания краев фотографии лучше всего ее обрезать



Работа по восстановлению лица мужчины требует особого внимания

Clone Stamp с кистями средней жесткости и небольшого размера.

Когда все разрывы будут затерты и результат покажется приемлемым, можно будет перейти к следующему этапу ретуши: фотографию необходимо кадрировать, чтобы все края были ровными. Для этого следует включить инструмент Crop и обрезать снимок так, чтобы не пострадала никакая-либо из его частей, имеющая значение для владельца.

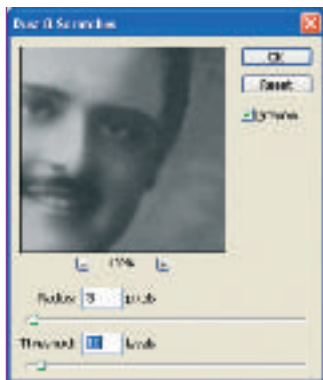
После этого можно заняться разрешением оставшихся проблем. И первая из них — большие пятна на фотографии. Удаляются они точно так же, как и трещины, т.е. при помощи инструмента Clone Stamp, но кисти



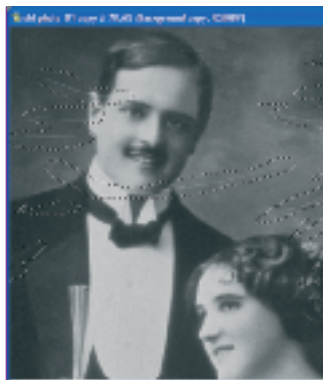
Так выглядит фотография после применения команды Desaturate

нужно выбрать более жесткие. Впрочем, есть и альтернатива — это относительно новый для Adobe Photoshop инструмент Healing Brush. Действует он аналогично Clone Stamp, но при этом учитывается не только источник пикселей, но и область, на которую они копируются. В результате можно добиться лучшего качества, ретушируя, например, изображения людей.

Труднее всего будет исправить пятна на лице мужчины. Как видно на рисунке, часть информации потеряна безвозвратно и ее придется «додумать»: следует применить Clone



Настройки фильтра Dust&Scratches



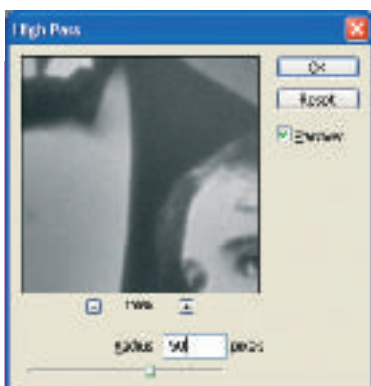
Выделение вокруг трещин

Stamp с небольшими кистями максимальной мягкости. Надо постараться аккуратно дорисовать затертый временем фрагмент лица, начиная со лба. Этот этап предполагает наличие у исполнителя некоторых художественных способностей, и не стоит удивляться, если с первого раза не удастся достичь приемлемого качества.

Осталось сделать последний шаг, требующий применения штампа: часть пиджака мужчины почему-то имеет зеленоватый оттенок. Эту ситуацию можно исправить, копируя темные участки ткани с сохранившихся в целостности областей.

Теперь можно заняться оттенком фотографии. В принципе, если есть желание сохранить «налет времени», этот шаг можно пропустить. Но поскольку желтизна считается приобретенным дефектом, от нее стоит избавиться. Для этого необходимо применить команду Desaturate (Image > Adjustments > Desaturate), которая позволит получить изображение, очень похожее на черно-белый снимок.

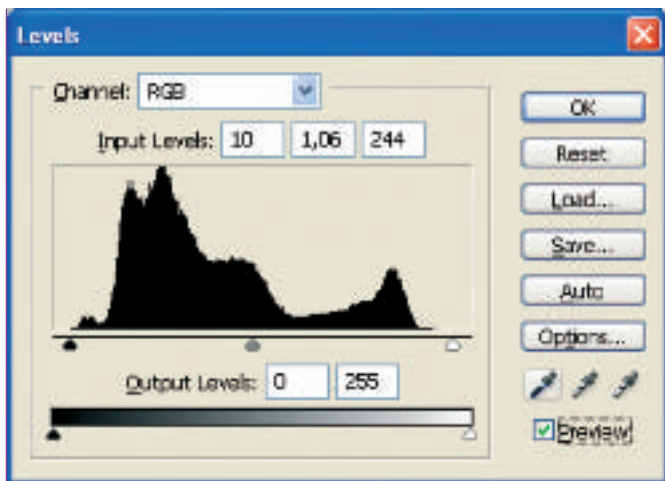
На очереди борьба с мелкими недостатками, такими как царапины и трещинки: необходимо продублировать



Настройки фильтра High Pass



Настройки корректирующего слоя



Настройки Levels



Отретушированная фотография

рабочий слой, перетянув его в палитре Layers на кнопку в виде чистого листа бумаги. Над дубликатом, который можно назвать, например, Сору, и будет идти работа. Убрать царапины можно, применив фильтр Dust&Scratches (Filter > Noise > Dust&Scratches) с настройками, которые показаны на скриншоте.

В этот момент нужно отключить просмотр слоя-дубликата, щелкнув в палитре Layers по пиктограмме в виде глаза. После этого следует переместиться на основной слой и запустить инструмент Lasso. Теперь, включив режим Add to selection, требуется обвести все области с царапинами так, как это показано на скриншоте.

Затем придется инвертировать выделение, нажав комбинацию клавиш <Ctrl+Shift+I>, и, вернувшись на слой Сору, нажать клавишу . Осталось склеить слои (<Ctrl+E>), в результате чего царапины исчезнут, а фотография не потеряет резкости и контрастности.

На этом шаге вновь потребуется продублировать рабочий слой и применить к дубликату смягчающий фильтр High Pass (Filter > Other > High Pass). Затем в палитре Layers надо будет изменить настройки слоя-дубликата следующим образом: Blending Mode на Overlay, а значение параметра Opacity указать равным 30%. Нужно только в очередной раз склеить слои.

Мы почти у цели. Осталось поработать лишь над яркостью изображения. Для увеличения этого параметра и одновременно контрастности был использован замечательный цветокорректирующий инструмент Levels (Image > Adjustments > Levels). Впрочем, похожего эффекта новички могут добиться при помощи команды Brightness / Contrast из того же подменю.

И последний штрих: даже на глаз заметно, что правый край фотографии немного темнее левого. Подобный недостаток легко исправляется с помощью инструмента Dodge с крупной мягкой кистью. Этот шаг завершает работу. Достаточно взглянуть на фотографию, чтобы убедиться в том, что она выглядит так, как будто была сделана вчера вечером.



На этом очередной урок работы в Adobe Photoshop подошел к концу. Как видно, исправить повреждения, нанесенные семейному фотоархиву безжалостным временем, не так и сложно: достаточно лишь вооружиться терпением и продемонстрировать свой художественный вкус — тогда истерые фотокарточки посвежеют и будут радовать еще не одно поколение. ■■■

Новые КНИГИ ПО НОВЫМ

программам сертификации



Сертификационный экзамен

Издание для подготовки

Программа сертификации

Exam 70-290

Managing and Maintaining a Microsoft Windows Server 2003 Environment

Управление и поддержка Microsoft Windows Server 2003
выпуск: III квартал 2004 г.

MCSA/MCSE

Exam 70-291

Implementing, Managing, and Maintaining a Microsoft Windows Server 2003 Network Infrastructure

Внедрение, управление и поддержка сетевой инфраструктуры Microsoft Windows Server 2003
выпуск: III квартал 2004 г.

MCSA/MCSE

Exam 70-293

Planning and Maintaining a Microsoft Windows Server 2003 Network Infrastructure

Планирование и поддержка сетевой инфраструктуры Microsoft Windows Server 2003
выпуск: IV квартал 2004 г.

MCSE

Exam 70-294

Planning, Implementing, and Maintaining a Microsoft Windows Server 2003 Active Directory Infrastructure

Планирование, внедрение и поддержка Active Directory Microsoft Windows Server 2003
выпуск: IV квартал 2004 г.

MCSE

Exam 70-297

Designing a Microsoft Windows Server 2003 Active Directory and Network Infrastructure

Проектирование Active Directory и сетевой инфраструктуры Microsoft Windows Server 2003
выпуск: IV квартал 2004 г.

MCSE

Exam 70-298

Designing Security for a Microsoft Windows Server 2003 Network

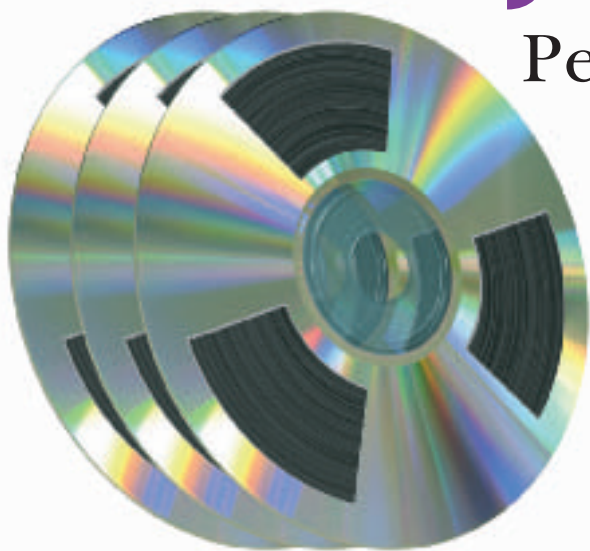
Безопасность сети на основе Microsoft Windows Server 2003
выпуск: IV квартал 2004 г.

MCSE

**Официальные учебные пособия Microsoft —
гарантия вашей квалификации**



СТОП, СНЯТО!



Редактируем видеоролик и создаем VideoCD

**Александр
Зинкевич**

Одновременно с падением цен на цифровые видеокамеры множатся ряды домашних операторов: тех, кто согласен расстаться с несколькими сотнями долларов, становится все больше и больше. Впрочем, после приобретения видеокамеры начинаются проблемы, в основе которых — отсутствие опыта. Оставим в стороне вопросы, связанные с панорамированием, выбором различных планов и т.п., поскольку эта тема требует отдельной статьи. Нашей целью будет помощь в решении задач технического свойства.

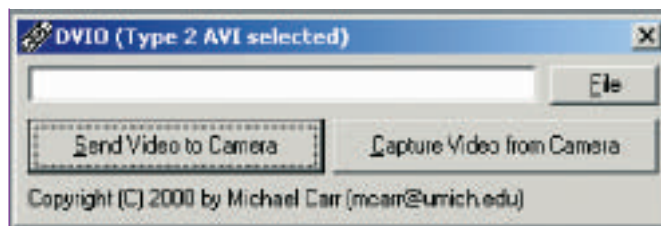
Оператору-любителю чаще всего приходится заниматься следующим: снять вечеринку, удалить неудачные кадры и сцены и записать, к примеру, VideoCD (VCD). Оптимально, если при этом удастся потратить не слишком много времени, обойтись без изучения сложных технологий и создать фильм, доступный для просмотра не только на компьютере, но и бытовых DVD-плеерах.

Это предполагает такую последовательность действий:

- перенос изображения с видеокамеры на жесткий диск компьютера;
- редактирование видеоролика;
- сжатие полученной записи;
- авторинг VCD.

Для реализации этих задач можно использовать следующие компоненты: DVIO (Digital Video Input Output) (www.carr-engineering.com/dvio.htm), утилита, которая будет задействована при переносе записанных данных на винчестер. Она удивительно мала — всего 32 Кбайт, к тому же не требует инсталляции. Для простейшего редактирования видеоролика пригодится программа VirtualDub (www.virtualdub.org, текущая версия 1.5.1). Также потребуются установить кодек MainConcept.DV (www.mainconcept.com), иначе VirtualDub «не поймет» DV-видео, а также программы TMPGEnc (www.tmpegenc.net) и Nero Burning ROM (www.ahead.de). Последнее приложение окажется полезным при формировании и записи VCD.

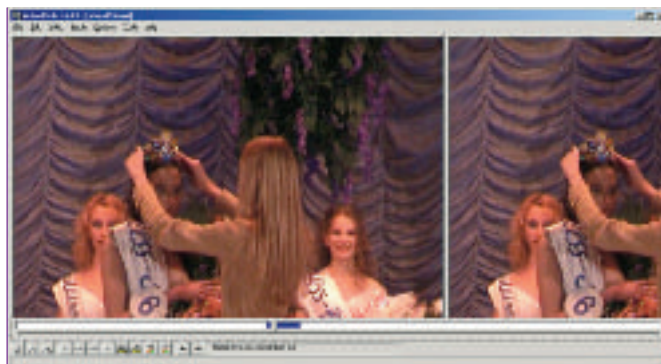
Итак, самое время подключать видеокамеру к соответствующему порту компьютера, после чего следует запустить DVIO. В открывшемся окне нужно указать имя файла, в который будет записано видео. Название должно быть полным, например video.avi. Теперь необходимо переключить видеокамеру в режим воспроизведения, а на панели DVIO нажать кнопку Capture Video From Camera. Это даст начало процессу захвата видео, а в статусной строке можно будет наблюдать количество записанных кадров и размер получаемого файла. Кстати, обратите внимание на немалые объемы дискового пространства, требующиеся для работы с видео — 1 ч. видеоролика обойдется в 13 Гбайт (при этом не забудьте об ограничениях, накладываемых файловыми системами на размер файла).



Интерфейс DVIO вряд ли можно назвать сложным

Когда файл окажется на винчестере (лучше, конечно, раздробить один большой ролик на несколько маленьких), настанет время заняться исправлением очевидных недостатков и брака. Для редактирования видеороликов принято задействовать такие мощные программы, как, например, Adobe Premiere, но они достаточно сложны в изучении, и начинающие операторы обычно используют не более 5–10% от их возможностей. В нашем примере, как было сказано выше, применяется VirtualDub.

После запуска редактора и открытия необходимого файла на мониторе возникнут два похожих фрагмента изображения: слева демонстрируется входящий видеосигнал, а справа — обработанные кадры. Допустим, монтажнику необходимо вырезать из «исходника» не самые интересные моменты. В этом случае ему придется запомнить всего три команды и соответствующие им клавиши: <Home> указы-



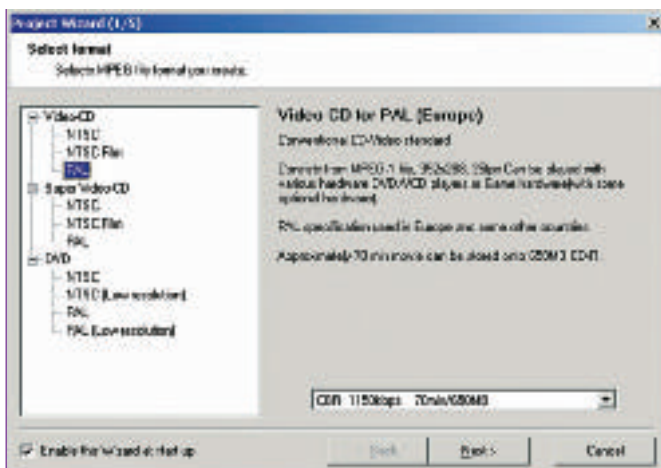
Для создания домашнего видео возможностей VirtualDub вполне достаточно

вает на начало бракованного фрагмента, <End> — на его последний кадр, а смысл нажатия кнопки , думается, пояснять не нужно. Управление прокруткой изображения реализовано примерно так же, как и в большинстве привычных медиаплееров, с той лишь разницей, что нажатие клавиш-стрелок приводит к кадровой перемотке видеоролика.

Однако до того как заняться нарезкой видеофрагментов, необходимо проверить, был ли активирован режим Direct Stream Copy (меню Video), аналогичный режим должен быть включен и в меню Audio — они позволят сохранить структуру и формат файла, редактируя лишь его содержание. Впрочем, может пригодиться и режим Normal Recompress — его считают оптимальным в том случае, если «нарезки» было много. Кстати, не нужно забывать сохранять получающийся результат — для этого подается команда File > Save As AVI. Необходимо отметить, что итоговый файл будет сопоставим по «весу» с исходным. Поэтому об освобождении места на винчестере следует подумать заранее.

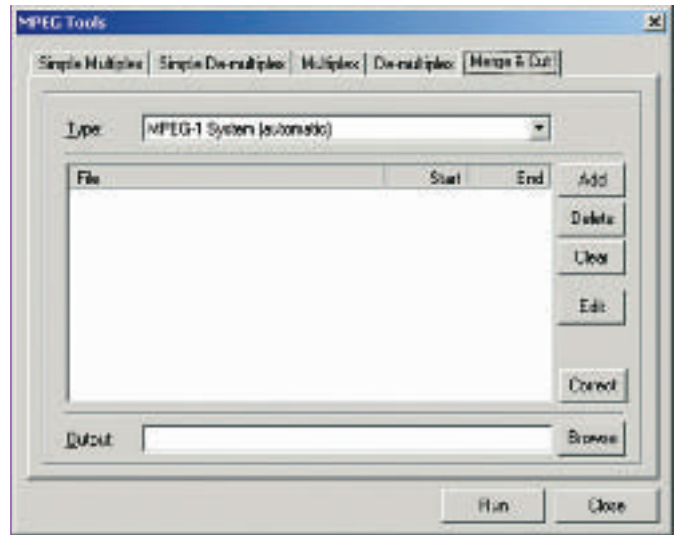
После завершения предыдущей операции можно перейти к следующему этапу — в данном случае речь идет о сжатии гигантских файлов. Тут можно посоветовать, к примеру, MPEG-1 для последующего создания VCD. Наверное, стоит уточнить, что перекодировка исходного файла в этот формат не приводит к автоматическому созданию видеодиска — сжатие позволит получить лишь файлы, пригодные к просмотру только на компьютере. Однако до авторинга VCD еще остается какое-то время.

Наш очередной шаг — запуск TMPGEnc. Кстати, и в этом случае установка не требуется. В окне Project Wizard нужно указать формат VideoCD PAL и нажать кнопку Next. В дальнейшем достаточно будет отметить подлежащий компрессии видеофайл (Video File), после чего останется лишь соглашаться с предлагаемыми утилитой параметрами. В том случае, если исходных файлов, предназначенных для переноса на CD, было несколько, а диск всего один, требуется перезапустить TMPGEnc и «склеить» их, для чего выбирается команда MPEG Tools, находящаяся в меню File. В появившемся окне перейдем на закладку Merge&Cut и, нажав кнопку Add, укажем все подлежащие объединению файлы в нужном порядке, а в строке Output назовем имя результирующего файла. Наконец, нажимаем кнопку Run и ждем — через некоторое время файл будет готов.



Для сжатия видеоролика используется TMPGEnc

Результирующий MPG-файл не слишком громоздок, но с большой долей вероятности можно утверждать, что его качество произведет на зрителя, просматривающего видео на мониторе, не очень приятное впечатление. Дело в

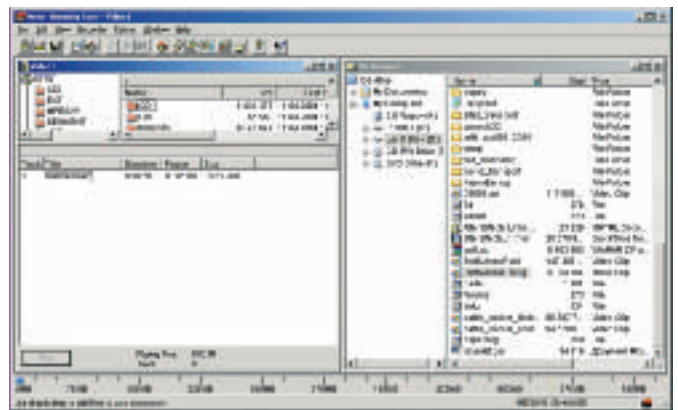


TMPEnc позволяет «склеить» несколько файлов — достаточно выбрать команду MPEG Tools

том, что оно оптимизировано для просмотра на телевизионном экране. Так что заняться созданием VCD придется хотя бы для того, чтобы не краснеть от полученных замечаний и нареканий.

Для этой цели как нельзя лучше подходит популярный Nero Burning ROM. С помощью этой программы, конечно, можно получить и DVD-диск, но эта функция в данном случае использоваться не будет.

С помощью команды New меню File следует создать новый проект, указав тип VCD, причем настройки лучше не менять, т.е. сохранить параметры, выставляемые по умолчанию. После этого откроется окно проекта, куда и нужно перенести требуемый файл. Он станет первым треком. Кстати, если позволяет место, туда же можно «перетащить» и другие имеющиеся видеоролики — в этом случае они будут воспроизводиться подряд. На этом работа над диском завершена.



Для создания VCD используется привычный Nero Burning ROM



Конечно, разговор шел не о самом сложном проекте, который можно создать, обладая видеокамерой и ПК: к примеру, при обработке видеосигнала не применялись различные фильтры, позволяющие добиться каких-либо эффектов. Не формировалось и анимированное меню. Однако полученный VCD вполне отвечает требованиям большинства зрителей, просматривающих «домашнее видео». Главное — не останавливаться на достигнутом и, совершенствуя технику съемки и навыки редактирования видеороликов, искать интересные, «нестандартные» кадры и планы. Это позволит завоевать внимание и уважение публики. ■



ХОРОВОДЫ

Евгений
Скляревский

Давным-давно, когда компьютеры строились на базе 286-х процессоров, мне хотелось подобрать такую формулу, чтобы координаты следующей точки процесса зависели от координат предыдущей и чтобы зависимость эта была не слишком сложной, но при этом заранее невозможно было бы предсказать результат и течение процесса. В чем-то эта задача перекликалась с игрой «Жизнь»: правила простейшие, а результат всегда неожиданный.



Хотя тогда опыты успехом не увенчались, они позволили насладиться увиденной в каком-то старом журнале знакомой многим любителям компьютерных развлечений формулой, придуманной Б.Мартинотом из Астонского университета:

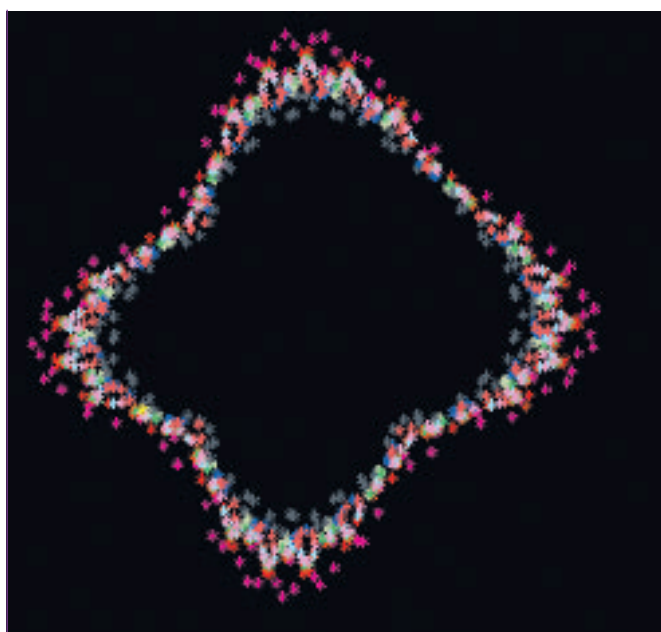
$$\begin{cases} x_{n+1} = y_n - \sqrt{|bx_n - c|} \\ y_{n+1} = a - x_n \end{cases}$$

Посмотрите, как оригинально новые значения X и Y связаны со старыми: новый X зависит от старого Y, а новый Y — от старого X, причем, чтобы процесс не пошел «вразнос», при вычислении X от старого Y отнимается $X^{1/2}$. А для того, чтобы ситуация нами контролировалась, введены коэффициенты A, B и C. Сразу же возникает желание посмотреть, как уложатся точки, если их координаты менять по приведенной формуле, — полученный результат будет необычайно красив. Предлагаю «исходник» на Pascal — с его помощью можно «поиграть» с формулой и полюбоваться ее «жизнью» на экране: программа выбирает точку с координатами (100, 100). Потом запрашиваются три целых числа — это и есть коэффициенты (для выхода из программы надо указать A=0). Потом запускается цикл из 1000 шагов преобразований координат по формуле, на каждом шаге в соответствующей точке выводится символ «*», окрашенный в цвет, меняющийся через каждые 100 шагов. В строке 4 добавлены константы для расположения узоров в центре экрана.

```
PROGRAM uzor;
USES GRAPH, DOS, CRT;
VAR
  GraphDriver : Integer; { для графического
  адаптера }
  GraphMode : Integer; { для графического
  режима }
  ErrorCode : Integer; { для кода ошибки }
  I, X, X1, Y, a, b, c : INTEGER;
BEGIN
  GraphDriver:= Detect; { режим автоопреде-
  ления }
  InitGraph(GraphDriver, GraphMode, ''); {
  инициализация }
  settextstyle(1,0,1) ;
```

```
repeat
  gotoxy(1,1) ; x:=100 ; y:=100 ; {1}
  read(a);
  if a=0 then exit;
  read(b,c);
  SETFILLSTYLE(1,0) ;
  BAR(0,0,640,480);
  for i:=1 to 1000 do begin
    x1:=x ;
    x:=trunc(y-sqrt(abs(b*x1-c)))-100; {2}
    y:=a-x1;
    setcolor(trunc(i/100)+4); {3}
    outtextxy(x+300,y+100,'*'); {4}
  end;
UNTIL KEYPRESSED;
END.
```

Запустив программу и введя наугад три числа 33, 33 и 33, сразу получим узор, напоминающий цветок.



• Коэффициенты 33, 33 и 33 позволяют получить узор, напоминающий цветок

Выбрав числа 111, 11 и 1, получим гиперболы. Хотя, если начнем с комбинации 22, 11, 1 и будем увеличивать

первое число, то увидим, что гиперболы эти — фрагменты от замкнутой крестообразной фигуры. Числа 1, 1, 1000 дадут спираль. Правда, можно указать на некорректность программы, которая и порождает спираль: переменные x , $x1$ и y надо было объявить не Integer, а real и округлять не при вычислении координат (строка {2}), а позже, при рисовании (строка {4}). Желающие «поиграть» с формулой должны учесть это замечание. Особенно интересно наблюдать изменения формы узора, меняя одно из трех чисел, оставляя два других без изменения: можно добиться, чтобы узор рассыпался в «звездное небо» или, наоборот, выродился в несколько точек.

Подобные картины, порождаемые многократным применением формулы, связывающей координаты x и y мудреным образом, называются аттракторами и входят в необычайно популярное сейчас понятие фракталов. Но если «обычные», или геометрические, фракталы встречаются в пространственно-геометрических приложениях (длина береговой линии, капилляры сосудистой системы), то аттракторы, или алгебраические фракталы, связаны с процессами, протекающими во времени и кажущимися на первый взгляд хаотическими.

Теория хаоса также необычайно популярна в последнее время: при ближайшем рассмотрении оказывается, что хаос несет в себе элементы упорядоченности, но они определяются таким количеством взаимосвязанных факторов, что «отследить» их можно лишь описательно, с помощью весьма общих рассуждений. Самый характерный пример такого хаоса — атмосферные процессы. С одной стороны, все факторы, влияющие на погоду, известны, однако их так много и они настолько сложно взаимосвязаны, что экстраполирование даже некоторых параметров в настоящее время пока не поддается математиком.

Еще один интересный аттрактор выложен в виде Java-апплета на (www.mathpuzzle.com/applets.html). Нас же интересует его алгоритм, довольно незатейливый и просящийся на экран.

$$\begin{cases} x_{n+1} = \sin(by_n) + c \sin(bx_n) \\ y_{n+1} = \sin(ay_n) + d \sin(ax_n) \end{cases}$$

Здесь координаты новой точки вновь причудливо связаны с координатами предыдущей, но как они располагаются на координатной плоскости, заранее сказать невозможно. Чем подобные формулы и привлекают.

Удивление от формы появляющихся дымчатых картин с лихвой компенсирует все хлопоты с выбором масштаба и отысканием подходящих коэффициентов. Вот некоторые аттракторы.

Любители математики усмотрят здесь связь с фигурами Лиссажу. Может быть, визуально она и напрашивается, хотя природа процессов различна, — в фигурах Лиссажу одна точка движется с разными фазами и периодами по координатам x и y , а в нашем аттракторе x и y все время «переходят» друг в друга замысловатым образом. Возможно, подобные изображения подходят для иллюстрации каких-либо сложных процессов, не поддающихся элементарному описанию.

В биологии, точнее на стыке биологии и математики, известна, например, задача о связи хищник—жертва при расчете числа особей в популяции. Количество волков пропорционально количеству зайцев в лесу, но есть и обратная связь — количество зайцев обратно пропорционально количеству волков. В идеальной модели после нескольких колебаний устанавливается равновесие, автоматически поддерживающееся в дальнейшем, и если построить график (отложив по осям число особей в разные промежутки времени), то получим спираль, плавно стремящуюся к некоторому устойчивому состоянию. А в реальной ситуации все сложнее: волки питаются не только зайцами и умирают не только от голода, зайцев едят не одни лишь волки, но и рыси, лисы, орлы... Поэтому связь количества особей в популяциях волк—заяц хоть и прослеживается, но не в виде четкой спирали, а скорее в виде нарисованных нами дымчатых аттракторов.

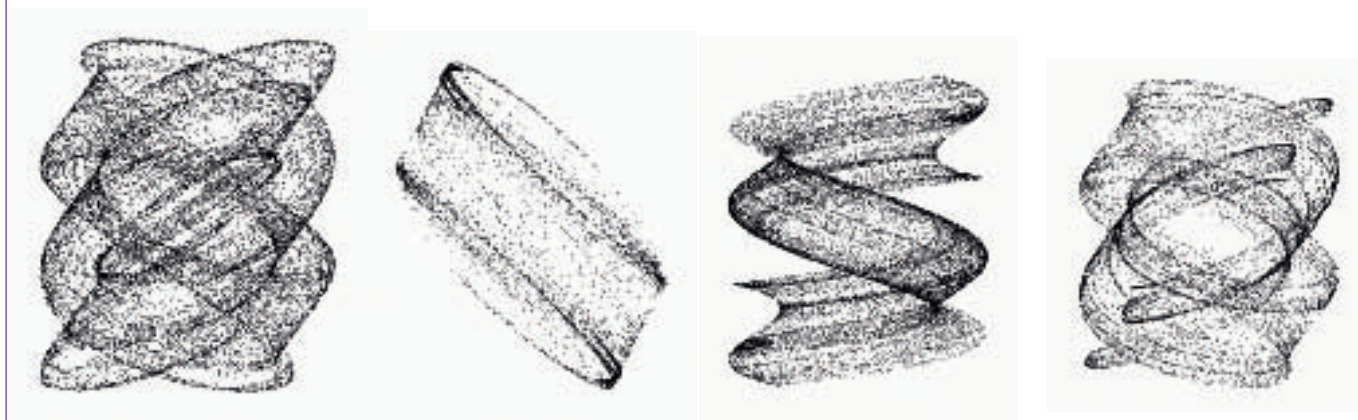
А вот и фрагмент кода для тех, кому лень подбирать параметры.

```
Private Sub Form_Load()
Randomize (Timer)
ss = 1
xmax = 600
v = 1#
a = 1.3
b = 2
c = 4#
d = -0.5
x = -1
y = 4
End Sub

Private Sub Form_KeyPress(keyascii As Integer)
If keyascii = 32 Then End
End Sub

Private Sub Часы1_Timer()
v = v + 1
x1 = Sin(y * b) + c * Sin(x * b)
y1 = Sin(x * a) + d * Sin(y * a)
```

• Дымчатые аттракторы буквально завораживают




```

x = x1
y = y1
'c = c + 0.01
'red = Int(v / 5) Mod 255
'green = (v / 4) Mod 255
'blue = Abs(255 - v / 8) 'Mod 255
'Col = RGB(red, green, blue)
Col = RGB(0, 0, 0)
If ss > 1 Then Line (x * 25 + 400, y
* 100 + 300) - Step(ss, ss), Col, BF
If ss = 1 Then PSet (x * 25 + 400, y
* 100 + 300), Col
End Sub

```

Здесь переменная *ss* — величина выводимых точек, *v* — счетчик цикла, он нужен, если вы вдруг захотите раскрашивать облако в разные цвета; тогда надо убрать апострофы перед заданиями цветов точки. Попытка исказить процесс хулиганским действием *c = c + 0.01* приводит к размазыванию облака и растеканию его по горизонтали, попробуйте — может, вам повезет больше.

Вот еще одна программа, на этот раз написанная на Visual Basic, с помощью которой можно получить потрясающей красоты картины.

```

Public h, scal, ss, xx, yy, j, red, blue,
green As Integer
Dim a(10) As Single, b(10) As Single, k As
Integer, _ x As Single, y As Single, y1 As
Single, x1 As Single
Private Sub Form_Load()
Randomize (Timer)
h = 500 ' сторона квадратной картинке в пик-
селах
k = 400 ' максимальное значение количества
итераций
ss = 1 ' шаг рисования
scal = 50 ' масштаб
End Sub Private
Sub Form_KeyPress(keyascii As Integer)
If keyascii = 32 Then End
End Sub
Private Sub Часы1_Timer()
Cls
For i = 1 To 6
a(i) = Rnd * 3 - 1
b(i) = Rnd * 3 - 1
Print i; «a=»; a(i); «b=»; b(i)
Next i
For xx = 1 To h Step ss
For yy = 1 To h Step ss
x = (xx - h / 2) / scal
y = (yy - h / 2) / scal
For j = 1 To k
x1 = a(1) * x ^ 2 + a(2) * x + a(3) * y ^ 2
+ a(4) * y + a(5) * x * y + a(6)
y1 = b(1) * x ^ 2 + b(2) * x + b(3) * y ^ 2
+ b(4) * y + b(5) * x * y + b(6)
If Abs((x1) + (y1)) > 20 Then Exit For 'Вы-
ход по условию из цикла
x = x1
y = y1
Next j
red = Abs(Int(x1 * 20)) Mod 255
blue = Abs(Int(y1 * 10)) Mod 255
green = (j * 88) Mod 255
Line (xx + 200, yy + 5) - Step(ss, ss),
RGB(red, blue, green), BF

```

```

Next yy, xx
End Sub

```

Не забудьте «кинуть» таймер на форму, дав ему минимальную паузу, выбрать Scale mode в пикселах и прочие мелочи. Программа без остановки рисует фрактальные картины, для которых все шесть коэффициентов каждый раз выбираются случайным образом. Придирчивые ценители фрактальных изображений заметят, что красный цвет зависит от координаты X, а зеленый — от координаты Y, последней точки итерационного цикла, и только синий зависит от номера счетчика. Такой прием позволяет «раскрасить» картину и дает простор для экспериментов. А для первой картинке я «честно», как при рисовании фракталов, назначал все три цвета в зависимости от значений счетчика, при котором произошел выход из цикла: $red = (j \cdot 50) \text{ Mod } 255$, $blue = (j \cdot 60) \text{ Mod } 255$ и $green = (j \cdot 72) \text{ Mod } 255$. Но т.к. процесс быстро «разбегается» (уравнения второй степени), то значения счетчика *j* равны обычно двум, трем, редко четырем, а при таких величинах его особенно не раскрасишь. Желаящие могут уменьшить коэффициенты, увеличить порог-условие выхода из цикла и получить фракталы красивее.

А мы пока движемся дальше. Для начала рассмотрим удивительную формулу $X_{\text{нов}} = k \cdot X_{\text{стар}} \cdot (1 - X_{\text{стар}})$. У серьезных математиков она называется «отображением Ферхюльста», которое, на первый взгляд, ничем не примечательно, — подумаешь, новое число последовательности зависит от старого по простейшей формуле. Но здесь таится необъяснимый сюрприз — все определяет коэффициент *k*. Если мы, начав с какого-нибудь малого *X*, будем исследовать всю получаемую последовательность значений, то при *k* = 1 и *k* = 2 последовательность вырождается: график ее (по горизонтальной оси пустим счетчик цикла, по вертикальной — значения чисел нашей последовательности, масштаб подбирается за пару секунд) будет прямой линией. Но при приближении величины *k* к трем и увеличении ее до четырех картина меняется — последовательность «оживает» и непредсказуемым образом «располагается» в пределах некоторого коридора!

Не поленитесь, наберите несколько строк. И попробуйте менять значение *k*.

```

k = 4
x = 0.8
For i = 0 To 20
x = k * x * (1 - x)
Print y, x
Next i

```

При *k* меньше двух функция быстро успокаивается на каком-либо значении, но при увеличении *k* начинает «скакать», а при *k* = 4.051 вообще появляются астрономические величины *x*.

0	0,64816
1	0,9238249369344
2	0,285078684894667
3	0,825629563497559
4	0,583203784261752
5	0,984705454782606
6	6,10105801432506E-02
7	0,232074859767284
8	0,721953499005913
9	0,81318414597436
10	0,615410463067469
11	0,958792401733951



Интернет-сеть «Портал»®

Комплексные решения по доступу в Интернет

Круглосуточная служба поддержки

Оперативное решение вопросов обслуживания абонентов

Волоконнооптическая опорная сеть в Москве

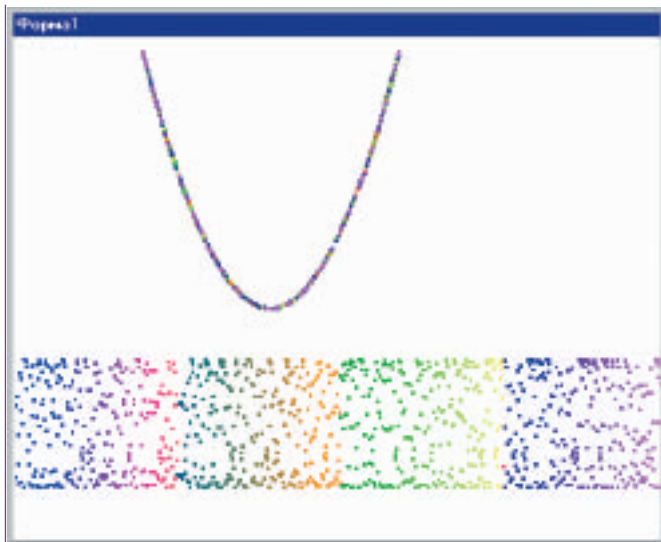
Цифровые каналы связи для региональных партнеров и абонентов со всероссийским присутствием

Богатое информационное наполнение

internet
в ОДНО
касание

Тел: +7 (095) 234 5258
Факс: +7 (095) 234 5090
129223, Москва, пр-т Мира, ВВЦ.
<http://www.portal.ru>
e-mail: info@portal.ru





Прорисовка значений в осях «старое» — «новое» дает самую обыкновенную параболу

```

12 0,160053114582441
13 0,544600702249445
14 1,00469165908073
15 -0,019095080190656
16 -7,88312539287597E-02
17 -0,344519808745723
18 -1,87647872853121
19 -21,8658847971505
20 -2025,43033397835

```

На приведенном рисунке показан график изменения функции во времени, а сверху, для наглядности, прорисованы значения в осях «старое значение» — «новое значение» (как и следовало ожидать, это самая обыкновенная параболa).

Примечательно, что «новые» значения последовательности, становясь «старыми», тоже укладываются в эту же самую параболу. Для наглядности на рисунке цвет зависит от номера счетчика. Каждый желающий может поискать не найденные еще свойства этого чуда, запустив необычную последовательность на своем компьютере. Правда, при дальнейшем увеличении k процесс идет вразнос, вызывая «ошибку переполнения».

```

Public a, x, ss, v As Integer
Private Sub Form_Load()
Randomize (Timer)
ss = 2
v = 1#
a = 4#
x = 0.1
End Sub Private
Sub Form_KeyPress(keyascii As Integer)
If keyascii = 32 Then End
End Sub
Private Sub Часы1_Timer()
v = v + 1
x1 = a * x * (1 - x)
red = Int(v) Mod 255
green = (v / 3) Mod 255
blue = Abs(255 - v / 2) 'Mod 255
Coll = RGB(red, green, blue)
Line (100 + x * 200, x1 * 200 + 10) -
Step(ss, ss), Coll, BF ' Рисует параболу
Line (v / 2, x1 * 100 + 250) - Step(ss, ss),
Coll, BF ' Рисует график последовательности

```

```

x = x1
End Sub

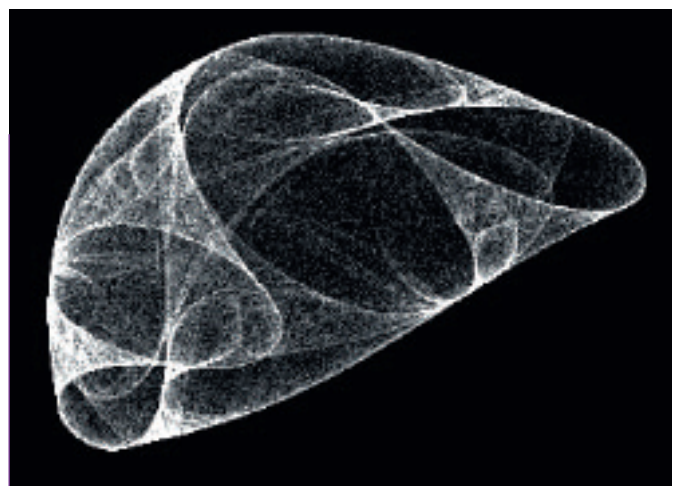
```

Интересную модель рассмотренной функции можно найти на страничке профессора математики университета Айовы Александра Богомольного (www.cut-the-knot/blue/chaos.html). Он пишет, что с последовательностью $X_{\text{нов}} = k \cdot X_{\text{стар}} \cdot (1 - X_{\text{стар}})$ впервые столкнулся австралийский математик Роберт Мей, изучавший ежегодный прирост городского населения. С одной стороны, этот прирост прямо пропорционален количеству жителей, но, с другой стороны, из-за ограниченности ресурсов, обратно пропорционален тому же количеству жителей, что и отражено в формуле. Для отслеживания процесса Богомольный предлагает построить график $f(x) = k \cdot x \cdot (1 - x)$ и провести линию через начало координат $f(x) = x$ (или под 45° при равенстве осевых масштабов). Выбрав любое начальное значение x , мы проводим вертикальную линию до пересечения с параболой, потом из точки пересечения проводим горизонтальную линию до пересечения с графиком прямой линии. Т.к. x новой точки равен $f(x)$ предыдущей, то мы можем повторять эту операцию многократно, отслеживая процесс графически.

И мы увидим, как в зависимости от вида параболы (т.е. коэффициента k) проводимые нами линии или затухают, или идут вразнос, или пульсируют в некоторых пределах, «отражаясь» от параболы и от линии. На упомянутой выше страничке выложен Java-апплет, позволяющий проследить все отражения выбранных вами начальных точек.

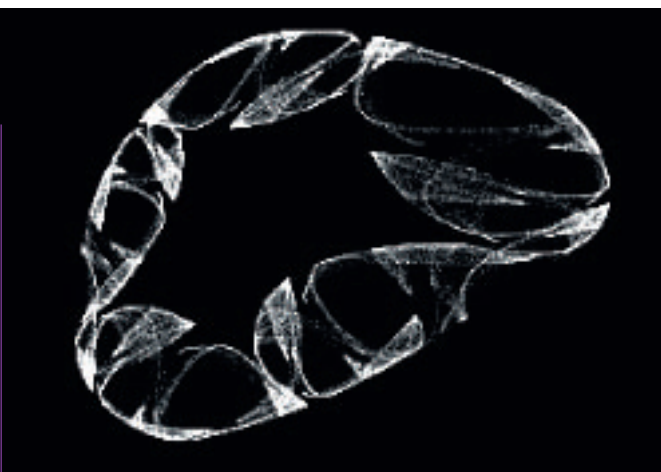
Движемся далее. Путешествуя по просторам Интернета, я как-то попал к канадскому студенту Мишель, у которого нашел замечательную вещицу (см.

www.geocities.com/WestHollywood/3101/logistic.html). Мишель исследовал эту же формулу $Z_{n+1} = k \cdot Z_n \cdot (1 - Z_n)$, но рассматривал z и k как комплексные числа, состоящие из реальной и мнимой частей. Далее он приводит потрясающий рисунок, полученный из значений $Z = 0.5 + 0.1i$ и $k = 1.1 + 0.698i$. И еще один для $Z = 0.7$ и $k = 1.033 + 0.655i$.



Рисунок, полученный из значений $Z = 0.5 + 0.1i$ и $k = 1.1 + 0.698i$

Текста программы и подробностей реализации не приводится, а у меня не получилось такого красивого фантастического облака. Но зато вышло нечто другое. На приведенном рисунке внутренний цикл вычисления Z (три тысячи раз) вложен во внешний, в котором меняется мнимая часть начального числа, что и позволяет получить закручивающиеся лучи. Желающие могут



Рисунок, полученный из значений $Z = 0.7$ и $k = 1.033 + 0.655i$

проверить правильность перемножения комплексных чисел, поменять начальные значения и получить еще более красивые рисунки.

При увеличении масштаба можно «опуститься» в сердцевину цветка, там вас ждет тоже забавный узор. Алгоритм очень «нежный», некоторые изменения в подобранных параметрах даже в пятом знаке после запятой могут отправить процесс «в космос» (все та же ошибка переполнения), что затрудняет подбор красивых рисунков.



Вложение внутреннего цикла вычислений во внешний позволяет получить закручивающиеся лучи

```
Dim re1, re2, re3, re4, im1, im2, im3,
im4, ix, y As Integer
Private Sub Form_Load()
re1 = 0.2
im1 = 0.38
re2 = 0.649
For im2 = -0.8015 To 0.755 Step 0.03805
For i = 1 To 3000
re3 = re1 - re1 ^ 2 + im1 ^ 2
im3 = im1 - 2 * re1 * im1
re4 = re2 * re3 - im2 * im3
im4 = re2 * im3 + re3 * im2
x = Int(re4 * 800) + 400
y = Int(im4 * 800) + 200
Line (x, y)-Step(1, 1), RGB(Abs(im2 * 300
Mod 255), 90 + im2 * 90, i Mod 255), BF
re1 = re4
im1 = im4
X1 = x: Y1 = y
Next i
```

```
re1 = 0
im1 = 0.038
re2 = 0.649
Next im2
End Sub
Private Sub Form_KeyPress(keyascii As
Integer)
If keyascii = 32 Then End
End Sub
```

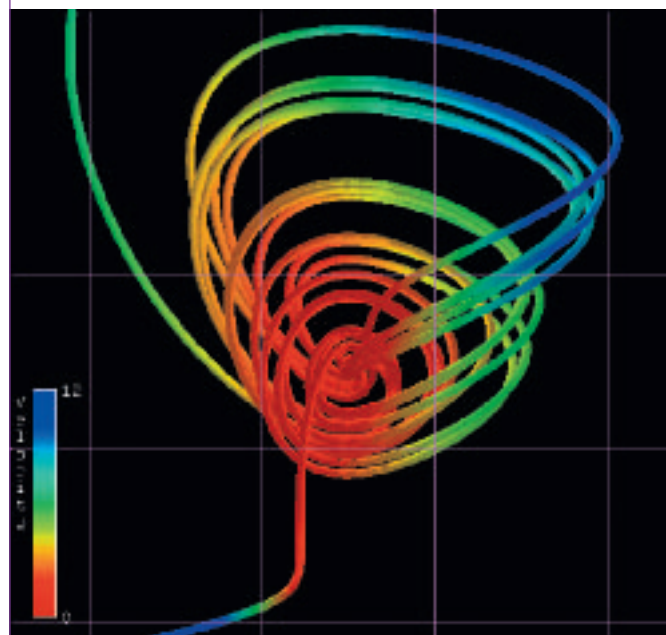
Настоящие любители могут усмотреть здесь связь с фрактальными алгоритмами множества Мандельброта или множества Жюлиа (в обоих случаях многократно перемножаются комплексные числа), но есть существенное отличие: при прорисовке фрактальных картин берутся все точки плоскости и их цвет определяется вычислениями множества, а здесь все «растет» из одной начальной точки.

Напоследок хочется пригласить читателей взглянуть на «Странный аттрактор» (www.ispras.ru/~3D/koi/problems/attractor/attractor.htm). Строится он по следующей зависимости

$$\begin{cases} x' = mx + y - xz \\ y' = -x \\ z' = -gz + gl(x)x^2 \end{cases} \quad \text{где } m = \text{const}, g = \text{const}, l(x) = \begin{cases} 1, x > 0 \\ 0, x \leq 0 \end{cases}$$

Он отличается от рассмотренного ранее — здесь в систему объединены производные по каждой из трех координат, зависящие от значений других координат процесса. Для составления программы необходимо решить дифференциальные уравнения и подобрать постоянные интегрирования. Это задачи оптимизации и устойчивости процессов, рассматриваемые в теории автоматического управления. Там тоже широко применяются графические методы — если по одной координатной оси откладывать значение какого-либо параметра, а по другой производную от этого значения по времени, то на графике получим кривую, по виду которой можно судить об устойчивости процесса. Если вы еще раздумываете, стоит ли этим заниматься, посмотрите на одну из картин, рисуемых приведенной системой уравнений.

Одна из картин, рисуемых приведенной системой уравнений





■ Руководство к действию



- Владимир Гусев. «Освоение Internet. Краткое руководство». — М.: Издательский дом «Вильямс», 2004. — 288 с.

Новичкам всегда тяжело. При этом неважно, к какому виду деятельности начинает приобщаться человек, — для того чтобы стать профессионалом, ему придется набить немало шишек и привыкнуть к тому, что окружающие отпускают в его адрес шуточки и награждают неприятными прозвищами (салага, чайник, ламер и т.п.). К сожалению, избежать этой ситуации невозможно, зато вполне реально сократить число «детских» ошибок и промахов, причем без особого труда. Начинающие автолюбители, к примеру, перед появлением в центре Москвы предпочитают покататься ночью по окраинным магистралям. А делая первые шаги в мир Интернета, не плохо ознакомиться с одним из имеющихся на полках магазинов пособий.

Книга Владимира Гусева мало чем отличается от большинства подобных изда-

ний: читателю предлагается освоить новые для него понятия: «браузер», «электронная почта», ICQ, IRC, FTP и др. Однако она обладает несомненными достоинствами, в числе которых стоит отметить «карманный» формат. Это облегчает ее чтение, например в вагоне метро или в автобусе. Кроме того, автор был поставлен перед необходимостью «втискивать» в небольшой объем информации, достаточную для неподготовленного читателя, что вынуждало писать лишь о самом важном: выбор способа и настройка подключения к Всемирной паутине; важнейшие функции и опции обозревателей, почтовых клиентов, IM-программ; работа с адресными книгами; свойства сетевых поисковых машин и т.п. Впрочем, были затронуты и «теоретические» вопросы: история Интернета, используемые протоколы и т.д.

■ Не будь «чайником»!



- Уоллес Вонг. «Office 2003 для «чайников»». — М.: Издательский дом «Вильямс», 2004. — 336 с.

Тот факт, что различные версии пакета Microsoft Office установлены на подавляющем большинстве ПК не будет отрицать никто. Не станет предметом спора и то, что программы, входящие в него, действительно удобны в использовании. Однако, несмотря на сказанное выше, число обладателей ПК, не умеющих толком обращаться с Microsoft Excel, снижается почему-то не очень заметно.

Возможно, дело в том, что в последнее время приобрести компьютер стало куда проще, чем еще несколько лет назад: его стоимость в сборе не слишком отличается от цены за комплектующие, купленные по отдельности. Да и набирающая популярность система потребительского кредитования вносит свою лепту. Как бы то ни было, книге Уоллеса Вонга можно смело предсказывать завидную судьбу.

Читателям предлагается ознакомиться с основными приложениями офисного пакета: Word, Excel, PowerPoint, Outlook и Access. Но прежде чем начать их детальное рассмотрение, автор счел уместным предварить его рассказом о Microsoft Office в целом: он затронул темы создания файлов, их открытия и сохранения, работы с ярлыками, стандартными командами и т.д.

Основной объем книги разбит на части, посвященные упомянутым выше программам. Наверное, не стоит раскрывать их содержание: все они в той или иной степени помогут новичкам овладеть хитростями работы в Microsoft Office. А самых требовательных читателей наверняка заинтересует последний, седьмой, раздел, содержащий краткий сборник советов и список наиболее популярных клавиатурных команд.

■ Web-мастеру на заметку



- Джеймс Ли, Брент Уэр. «Использование Linux, Apache, MySQL и PHP для разработки Web-приложений». — М.: Издательский дом «Вильямс», 2004. — 432 с.

«Любой толковый сайт, хоть немного пользующийся популярностью, уже давно перестал быть просто набором нескольких десятков страничек, сверстаных в доступном визуальном редакторе...», — так началась наша статья, рассказывавшая о сервере Apache и языке PHP (см. «По ту сторону сайта», Hard'n'Soft, 2004, №7, с.112—117). Это действительно так: практически невозможно представить себе Web-мастера, не использующего клиентские и серверные скрипты. В помощь создателям сайтов издается немало пособий.

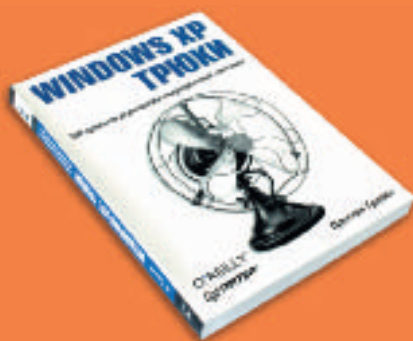
При этом далеко не всегда их заголовки соответствуют тому, что находится под обложкой. К примеру, в случае с книгой Джеймса Ли и Брента Уэра таким «скрытым» бонусом являются главы о Perl, модуле mod_perl, WML, SSI и некоторых других средствах разработки

сложных Web-проектов. Впрочем, и о вынесенных в название Linux, Apache и др. рассказано немало.

Что особо стоит отметить, так это удачная структура книги: она напоминает классическое «дерево», т.е. главы, в которых идет речь, например, о SSI, Embedperl, Mason и PHP, объединены общей темой «Внедрение исполняемого кода в Web-страницы». Следует упомянуть и немалое количество скриншотов и схем, иллюстрирующих книгу, что наверняка позволит лучше усвоить излагаемый материал. Отдельной похвалы заслуживают параграфы «Источники информации», завершающие почти все главы. Действительно, список литературы и ссылки на тематические Web-ресурсы пригодятся тем, кто желает подробнее ознакомиться с интересующей их проблематикой.



■ Дрессируем ОС



- Пренстон Гралла. «Windows XP. Трюки». — СПб.: «Питер», 2004. — 394 с.

Принято считать, что удачное название способно поднять уровень продаж книжной продукции. Специалисты утверждают, что особой популярностью у читателей пользуются заголовки, содержащие слова «тайны» и «секреты». Думается, что «трюки» выполняют ту же функцию.

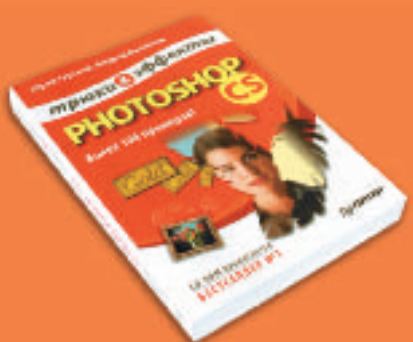
Такая мысль возникает сразу после просмотра оглавления: помимо описания приемов работы с реестром, буфером обмена или, скажем, настройки загрузки и остановки операционной системы, обнаруживаются главы, которые посвящены взаимодействию с утилитами от сторонних разработчиков, к примеру WindowsBlinds (подробнее о функциях этой программы см. с.78—81) или IfanView. Разве можно называть работу с ними трюкачеством?

Несмотря на это, издание оставляет самые приятные впечатления: авторский

стиль изложения материала не оставляет сомнений в том, что уроки пойдут впрок большинству читателей. В результате обучения у них не останется вопросов, подобных таким, как ускорить включение ПК, запретить автоматический запуск «лишних» служб, отредактировать или создать записи в системном реестре, настроить подключение к Интернету, а также обеспечить анонимность на просторах Всемирной паутины.

Книга неплохо структурирована, но, в отличие от работы Джеймса Ли и Брента Уэра (см. выше), напоминает в этом не дерево, а скорее Web-сайт, буквально пронизанный ссылками на различные главы. Это неудивительно, поскольку путей достижения одной и той же цели может быть несколько — пользователю разумно предложить альтернативный вариант.

■ Эффективный креатив



- Юрий Гурский, Андрей Васильев. «Photoshop CS. Трюки и эффекты». — СПб.: «Питер», 2004. — 555 с.

Если в случае с книгой о настройке операционной системы Windows XP (см. выше) вынесенное в название слово «трюки» вызывает некоторое недоумение, то к изданию, посвященному работе с Adobe Photoshop CS, этот «термин» применим как нельзя лучше. Действительно, как еще, если не трюком или эффектом, можно назвать создание «огненной» или «ледяной» надписи?

Естественно, далеко не весь увесистый том посвящен работе с красочными текстами: авторы (фамилия одного из них регулярно встречается на страницах Hard'n'Soft) нашли немного места и для того, чтобы напомнить функции различных инструментов популярного редактора. Из сказанного становится ясно, что это пособие ориентировано прежде всего на тех читателей, которые имеют некото-

рую начальную подготовку. Впрочем, и новичкам удастся разобраться в тонкостях работы в Adobe Photoshop.

Книга, состоящая из девяти глав и двух приложений, повествует о том, как создать симпатичную текстуру, симитировать радугу, грозу и другие природные явления, нарисовать красочную рамку или превратить плоский рисунок в объемный. Обращает на себя внимание значительное количество скриншотов, служащих неплохим иллюстративным материалом, что наверняка поможет читателям не заплутать в сложном мире дизайна.

Также необходимо упомянуть о том, что к книге прилагается CD, на котором можно найти изображения, фигурирующие на ее страницах, а также коммерческие и freeware-фильтры к Adobe Photoshop, кисти и хороший набор шрифтов.

■ Сервисы и серверы



- «Разработка Web-сервисов XML и серверных компонентов на Microsoft Visual Basic .NET и Microsoft Visual C# .NET. Учебный курс MCAD/MCSD». — М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2004. — 576 с.

Известно, что многие издания «Русской Редакции» позволяют не только получить новые знания в области применения программных продуктов, служб и сервисов от Microsoft, но и подготовиться к сертификационным испытаниям. В данном случае имеются в виду экзамены № 70-310 (Developing XML Web Services and Server Components with Microsoft Visual Basic .NET and the Microsoft .NET Framework) и 70-320 (Developing XML Web Services and Server Components with Microsoft Visual C# .NET and the Microsoft .NET Framework). Понятно, что новичку в области программирования для Web этот учебный курс вряд ли пригодится, зато профессионалы найдут в нем ответы практически на все вопросы, возникающие во время работы над XML-сервисами.

Внушительный по объему том состоит из десяти глав и нескольких приложений. Несмотря на то, что издание ориентировано прежде всего на опытных Web-программистов, не понаслышке знакомых с Visual Studio .NET, первые страницы посвящены «повторению пройденного»: знакомству с инфраструктурой .NET Framework и обсуждению отличий в исполнении управляемого и неуправляемого кода. Впрочем, довольно быстро речь заходит о более интересных темах: создание компонентов, обеспечивающих доступ к службам COM+, а также объектов .NET Remoting, программирование баз данных с помощью ADO.NET и др.

К книге прилагается CD, содержащий экзаменационные тесты, примеры приведенного в книге кода, словарь и т.д.

■ Актер одной роли



- **Название:** Shrek 2
- **Жанр:** квест
- **Разработчик:** AWE Games
- **Издатель:** Activision
- **Web-сайт:** www.shrek2thegame.com
- **Демо-версия:** отсутствует

Любовь наших соотечественников (да и не наших тоже) к персонажам анимационных фильмов про похождения зеленого гиганта Шрека превосходит все разумные пределы: его можно увидеть и на экранах кинотеатров, и на рекламных щитах, и на обложках школьных тетрадей, а теперь он превратился в одного из активных участников компьютерной игры, созданной по мотивам второй части мультипликационной саги.

Как бы ни хотелось уйти от сравнения игры и фильма, удержаться от соблазна и не пожурить разработчиков невозможно: все-таки нарисованный киногерой был более живым, а его виртуальную роль вряд ли будут вспоминать через десяток лет. Однако, несмотря на это, игра оставляет благоприятные впечатления: чего стоит один поединок с Котом-в-са-

погах, который, похоже, начитался «Трех мушкетеров»! Не говоря уж о других приключениях Шрека, Фионы и болтливой осла. При всем при этом игру не назовешь безупречной: есть замечания ко многим ее составляющим, начиная от графики и заканчивая геймплеем в целом. Впрочем, подобные претензии можно переадресовать авторам большинства других «игр-по-фильму», издавать которые в последнее время стало хорошим тоном.

С сожалением стоит отметить, что разработчики «немного» пожадничали и не решились пригласить на озвучание тех актеров, чьи голоса знакомы нам по фильму. Знатки английского подтвердят, что, к примеру, Майка Майерса, Эдди Мерфи или Антонио Бандераса надо слушать в оригинале.

■ Не прячьте ваши деньги



- **Название:** Thief: Deadly Shadows
- **Жанр:** stealth-шутер
- **Разработчик:** Ion Storm
- **Издатель:** «Новый Диск»
- **Web-сайт:** www.nd.ru
- **Демо-версия:** 426 Мбайт

Помнится, в «ужастиках» о похождениях Фредди Крюгера не раз произносилась страшная считалка: «Раз, два — Фредди придет за тобой. Три, четыре — можно не закрывать двери...». Прятать от принца воров Гарретта ценности так же бесполезно, как скрываться от Фредди в ванной комнате.

Все такой же неслышный и почти невидимый ночной трудяга, прошедший в юности «школу» магистра Ордена Хранителей, бродит по мрачному городу, балансирующему между добром и злом, — задания, полученные от местных прорицателей, требуют безукоризненного исполнения. Добиться поставленной цели Гарретту помогает неплохой арсенал, претерпевший изменения с момента появления предыдущей «серии»: добавились некоторые виды стрел, склянка с горючим маслом сменила

эликсир невидимости, а вместо меча слугит теперь менее заметный на улицах кинжал. С различного рода нечистью, например с восставшими из могил покойниками, приходится бороться святой водой. Впрочем, их можно уничтожить, заложив на тропинке противопехотные мины.

Но все-таки главные преимущества Гарретта перед сонными стражами — тишина и ловкость рук. Как и прежде, принцу воров рекомендуется быть повнимательнее и поаккуратнее, ну а вскрывать запертые помещения без помощи отмычек он был обучен еще в раннем детстве.

Пожалуй, осталось сказать, что очередного «Вора» отличает добавленная разработчиками возможность управления Гарреттом от третьего лица, иначе выпутаться из некоторых чересчур сложных ловушек было бы весьма проблематично.

■ На безымянной высоте



- **Название:** Ballance
- **Жанр:** головоломка
- **Разработчик:** Cyrapede
- **Издатель:** Atari
- **Web-сайт:** www.ballance.org
- **Демо-версия:** 20,6 Мбайт

Однажды далеко-далеко, там, где в небе проплывают облака неопиcуемых цветов, а земли просто нет, жил-был деревянный шарик, который очень хотел добраться до неведомой цели. Примерно так можно рассказать о сюжете игры Ballance, в названии которой слились английские слова ball и balance, что как нельзя лучше характеризует занятие, оторваться от которого по силам далеко не каждому.

Трудно сказать, чем именно привлекает любителей электронных развлечений шарик-путешественник. Возможно, дело в простом и удобном интерфейсе: в игре задействованы всего 6 клавиш (стандартные «стрелки» и кнопки управления обзором). Может быть свою роль сыграл и «персонаж», подверженный превращениям в каменный или бумажный вариан-

ты. Кстати, полезно знать, что в Ballance природа материала напрямую сказывается на «поведенческих характеристиках» главного «героя»: каменная сфера с легкостью расправляется с препятствиями, а подхваченный ветром ком бумаги может перелетать через расселины.

Зато все три варианта одного и того же предмета уверенно собирают разбросанные там и сям бонусы, в роли которых выступают прибавляемые к имеющемуся в наличии времени дополнительные секунды и, естественно, жизни.

Напоследок стоит отметить, что все удовольствие от Ballance просто невозможно передать словами: игрушкой необходимо наслаждаться, преодолевая очередное «узкое место» или балансируя на мостике над бездонными просторами незнакомых миров.



■ Назад в Португалию



- **Название:** UEFA Euro 2004
- **Жанр:** футбольный симулятор
- **Разработчик:** Electronic Arts
- **Издатель:** Electronic Arts
- **Web-сайт:** www.easports.com
- **Демо-версия:** 98,7 Мбайт

Не успела утихнуть радость греческих поклонников футбола, шумно отпраздновавших победу национальной сборной, ведомой Отто Реххагелем, на ЧЕ-2004, как на прилавках магазинов появилась электронная версия первенства Старого Света. Намек прозрачен — болельщикам этого вида спорта, проживающим в менее везучих странах, предлагается помахать кулаками после драки и возвести на пьедестал собственных любимцев. Впрочем, шанс выиграть главный европейский футбольный трофей и отомстить Вадиму Евсееву со товарищи, которые одолели сборную Уэльса в стыковых матчах, имеют и валлийцы. Похоже, в игре задействованы все сборные, принимавшие участие в отборочном турнире. Однако вряд ли в компьютерном чемпионате у подобных команд будет больше шансов, чем в

реальности, — с момента появления FIFA 2004 сотрудники Electronic Arts успели внести в игру некоторые изменения.

Во-первых, после ударов даже выдающихся мастеров вроде Луиша Фигу или Зинедина Зидана мяч далеко не всегда желает лететь в сетку ворот. Говоря языком спортивных комментаторов, приходится констатировать, что работы у голкиперов существенно убавилось. В этом «повинна» и сыгранность игроков оборонительной линии, что следует признать вторым, бросающимся в глаза отличием: защитники грамотно перекрывают зоны, не пуская форвардов на ударную позицию.

Обращаем ваше внимание на то, что доступная в Сети демо-версия игры позволяет управлять лишь тремя сборными: Англии, Португалии и Франции.

■ Мужская работа



- **Название:** «В тылу врага»
- **Жанр:** RTS
- **Разработчик:** Best Way
- **Издатель:** «1С»
- **Web-сайт:** games.1c.ru/outfront
- **Демо-версия:** 169 Мбайт

Официальный пресс-релиз, с которым можно ознакомиться на сайте игры, не дает представления об ее очаровании. Судите сами: 4 кампании (СССР, Англия, США и Германия), более 30 миссий (танковые сражения, секретные операции в тылу врага...), многопользовательский режим, десятки моделей техники, высокая степень интерактивности окружающего мира, возможность захвата и ремонта любого военного снаряжения и т.д. Пожалуй, сказанное можно отнести к большинству игр, посвященных Второй Мировой войне. Так что же отличает «В тылу врага» от десятков конкурентов?

Прежде всего, придется согласиться с большинством коллег-журналистов, которым некоторые эпизоды игры на удивление напоминают кадры кинохроники, с тем лишь отличием, что в сороковые го-

ды прошлого века еще не существовало цветных документальных фильмов. А в остальном — почти абсолютное сходство: усыпанные обломками улицы, усталые солдаты, с трудом волокущие оружие, правдоподобные воронки... Второй момент, на котором стоит акцентировать внимание, быстро приходящее осознание того, что война — очень тяжелая работа. Вероятно, в этом «повинна» и хроникальность игры, но все-таки главная заслуга в формировании этого ощущения лежит на умном AI: противники не собираются нарваться на пулю или осколок, умело пользуются складками местности и рукотворными укрытиями, а также отличаются довольно острым зрением. Словом, следует признать, что поклонники такого рода компьютерных развлечений наконец-то дождались достойной игры.

■ Свободу пернатым!



- **Название:** «Кокомандос: цыплячий спецназ»
- **Жанр:** шутер от третьего лица
- **Разработчик:** LK Avalon
- **Издатель:** «МедиаХауз»
- **Web-сайт:** www.mediahouse.ru
- **Демо-версия:** отсутствует

В мире, населенном дикими и домашними животными и птицами, случилось страшное — члены организованного преступного сообщества, состоящего из лис, горилл и медведей, похитили ни в чем не повинных курочек. Удерживаемых в неволе заложников пришлось освободить непоседливому и отважному петушку Коко, в честь которого и был назван этот детский шутер (неплохой жанр, не правда ли?). «Спецназовец» без страха и упрека, вооруженный спичками, заменяющими более современное оружие, отправился спасать заложниц.

Впрочем, игрокам придется не только стрелять: свобода пленниц стоит недорого. Поэтому Коко предстоит трудиться в поте лица своего, если, конечно, у петухов может быть лицо: ему потребуются водить гоночные автомобили, обна-

руживать запрятанную противниками радиостанцию, производить глубокую разведку в тылу безусловного врага и искать выход из лабиринтов, архитектуру которых позазавидовал бы создатель жилища Минотавра. Интересно, что наш «боец спецотряда» оказывается очень шустрым петушком, т.е. для того чтобы не упасть в реку или не попасть в авткатастрофу, игрокам нужно серьезно потрудиться.

Не может не радовать тот факт, что разработчики действительно очень хорошо понимали, что малолетним «освободителям» не стоит наблюдать сцены насилия — игра вышла забавной, но несколько не страшной или, что было бы еще хуже, кровавой. Миссии до предела условны, соответственно за психику малышей можно не беспокоиться. **ИЗ**

■ Простите, но Вы кусаете меня в шею!



- **Название:** «Ван Хельсинг»
- **Режиссер:** Стивен Соммерс
- **Актеры:** Хью Джекман, Кейт Бекинсейл, Ричард Роксбург
- **Издатель:** «СР Диджитал»
- **Web-сайт:** www.cpdvd.ru
- **Носитель:** DVD

Прошли те времена, когда наших детей пугали Бармалеем, а румынских — Дракулой. Теперь каждый младенец знает, что страшиться кровопийц не стоит — они сами боятся дневного света, чеснока, осиновых кольев и серебряных пуль. Правда, в новой картине «Ван Хельсинг» и эта атрибутика на вампиров не действует. Их пугает лишь перспектива остаться без бесчисленного потомства, выращиваемого в гигантских коконах.

То ли понимая собственное творческое бессилие, а может свято уверовав в гений конвергенции, режиссер Стивен Соммерс не ограничился одними вампирами, добавив в картину Франкенштейна и оборотней. Расчет, очевидно, прост: на одних вампиров могут и не пойти, а уж сразу на трех монстров — непременно. К тому же мешать все в кучу-малу сейчас крайне модно: популярностью пользуют-

ся ленты «Лига выдающихся джентльменов», «Фредди против Джейсона» и прочие. Так что, хочешь не хочешь, а приходится быть в струе.

Несмотря на бюджет в 200 миллионов долларов, на каскадеров денег, похоже, не хватило. Поэтому все трюки осуществляются так, что лучше бы их не было вовсе. Также впечатляет сцена прыжка через пропасть шестерки лошадей, запряженных в карету. Такого мне не доводилось видеть еще никогда!

Самое печальное, что в фильме нет ни атмосферы, ни души — одни спецэффекты. Да и те, если уж по Гамбургскому счету, оставляют желать лучшего. Однако польза от картины все же есть. Тем, кто никогда не читал Мэри Шелли, наконец-то станет ясно, что Франкенштейн — не сам монстр, а имя его создателя.

■ Герберт Уэллс ни в чем не виноват



- **Название:** «Бессмертные: война миров»
- **Режиссер:** Энки Билал
- **Актеры:** Линда Харди, Томас Кретчманн, Шарлотта Рэмплинг
- **Издатель:** «СР Диджитал»
- **Web-сайт:** www.cpdvd.ru
- **Носитель:** DVD

Сначала Энки Билал рисовал комиксы, а затем решил податься в кинорежиссеры и собственноручно снять по их мотивам художественный фильм «Бессмертные: война миров». В числе прочего картина рассказывает о египетских богах, которым не чуждо ничто человеческое. В свободное от трудов праведных время они играют в «монополию».

Главная героиня один в один напоминает персонаж «Пятого элемента», с той лишь разницей, что у последней были рыжие волосы, а у этой — синие. А так все о том же — о любви. И еще прослеживаются мотивы «Матрицы», разве что роль агентов Смита берут на себя евгенисты, занимающиеся заменой человеческих органов на искусственные.

Живые актеры задействованы лишь на главных ролях, все остальные персонажи на-

рисованы на компьютере. Правда, фильм это не спасает — в отличие от безупречного Горлума из «Властелина колец», рисованные вариации выглядят крайне нереспектабельно.

Проблематики в картине хоть отбавляй: кризис человеческой цивилизации, коррупция, борьба человека с богом, сексуальное насилие, бесчеловечные генетические эксперименты... В какой-то момент кажется, что есть во всем этом и что-то забавное, однако в конечном итоге фильм воспринимается просто нудным.

Позитивно лишь то, что по атмосфере лента немного напоминает «Бегущего по лезвию бритвы». Но если фильм Ридли Скотта, снятый в 1982 г., был по-своему шедевром, то на этот раз нельзя говорить даже о сколько-нибудь заметном успехе. Поэтому не посмотри вы «Бессмертных» — ничего не потеряете.

■ Бездушный фильм



- **Название:** «21 грамм»
- **Режиссер:** Алехандро Гонсалес Инарриту
- **Актеры:** Шон Пенн, Бенисио Дель Торо, Наоми Уоттс
- **Издатель:** «СР Диджитал»
- **Web-сайт:** www.cpdvd.ru
- **Носитель:** DVD

Одной маленькой девочке очень не нравились красные шнурки. Она долго просила маму купить ей синие, но та этого так и не сделала. Поэтому когда девочку, ее сестренку и их папу сбил один бывший рецидивист (ныне раскаявшийся христианин), она умерла в ненавистных красных шнурках.

Вместо того чтобы взять вину за купленные шнурки на себя, мама девочки, нюхнув дозу кокаина, обвиняет во всем сбежавшего с места преступления, но сдавшегося затем в полицию убийцу. Якобы из-за него девочка так и не получила синих шнурков! Вконец озлобившись, наркоманка подговаривает своего любовника, живущего с пересаженным сердцем погибшего мужа, убить негодяя.

Вопреки ожиданию любовник убивает себя, не выдержав встречи с ворвав-

шимся к нему уверовавшим христианином (бывшим рецидивистом), который умоляет застрелить его, раз уж было такое желание. Оставшись в живых и отчаявшись, убийца жаждет кары и пробует клеветать на себя, но его отпускают, и тогда он перерезает себе вены. Стоит отметить, что до этого он уже вешался, только неудачно.

Мораль картины проста — «очень важно не потерять душу еще при жизни». Вот, собственно, и весь «21 грамм»: современное, скучное «интеллектуальное» кино с перепутанными между собой эпизодами, снятое под устрашающим влиянием ужасающей «Догмы 95» Ларса фон Триера и Компании. Закономерный итог — многочисленные награды Венецианского кинофестиваля и две номинации на «Оскар». **СР**

АВГУСТ:

Селена Астрова

спокойные противостояния

Как это ни странно, но август-2004, в отличие от последнего летнего месяца многих предыдущих лет, не должен запомниться какими-либо потрясениями. Скорее наоборот — он войдет в историю как наиболее спокойный период текущего года, что не может не радовать наших соотечественников, привыкших к тому, что финал лета бывает очень жарким.

Всеобщего олимпийского спокойствия (в прямом смысле этого слова — с 13 по 29 августа в Греции пройдут очередные игры) небесные силы не нарушат: даже такие заметные события, как противостояния Нептуна и Урана с Солнцем (2 и 27 числа соответственно). Впрочем, в последнем случае стоит соблюдать бдительность: Урану по силам внести в размеренное течение жизни некоторую нервозность. Весьма вероятно, что возможные недоразумения коснутся владельцев карманных компьютеров.



Овнам предстоит решить накопившиеся за предыдущие месяцы проблемы: дышащая на ладан видеокарта не позволит насладиться всеми вышедшими в последнее время игрушками. Но не отчаивайтесь: Марс и энергия «янь» помогут выйти из этой ситуации с минимальными финансовыми потерями.



Тельцы, особенно те из них, которые не так давно приобрели новое «железо», будут вынуждены раскошиться и на источник бесперебойного питания: в участвовавших скачках напряжения виновна энергия «инь». Не стоит волноваться, ИБП и влияние Меркурия с гарантией защитят от неприятностей.



Близнецов ожидают пляжи далеких морей. В связи с этим обратите внимание на собственный мобильный телефон и используемый тариф: не исключено, что с помощью Сатурна удастся подобрать более выгодные условия оплаты услуг. Не переживайте за остающийся дома ПК — ему не сумеют поведать даже неугомонные дети.



Раки столкнутся с необычными ошибками, возникающими при работе с распространенными приложениями. Сатурн может помочь и вам, но не стоит уповать только на него. Наилучший вариант — разобраться с тем, что происходит «в недрах» операционной системы. Возможно, тонкий тюнинг ОС не будет лишним.



Львам, вернувшимся из отпусков, предстоит вычленив из гор спама ценную корреспонденцию. Попробуйте решить эту задачу радикально: удалите все сообщения и отправьте друзьям, коллегам и клиентам просьбу продублировать важные письма. Можете сослаться при этом на позицию Венеры и влияние энергии «янь».



Девы могут получить ко дню рождения симпатичный гаджет: на этот подарок ваших знакомых вдохновит Меркурий. Август принесет и другие радости: к примеру, есть вероятность отказа от dial-up-подключения к Интернету в пользу современных способов. Речь идет об опекаемой Юпитером технологии ADSL.



Весам не обязательно вносить изменения в конфигурацию ПК: имевшие место проблемы благополучно разрешились и без человеческого вмешательства. Благодарите Луну, аспекты которой содействовали не только вам. Недоразумения могут вызвать счета за мобильную связь — ничего не поделаешь, с Марсом не спорят.



Скорпионам не нужно бежать впереди паровоза: не надейтесь на Луну и энергию «янь» и на время отложите запланированные покупки. Софтверная составляющая будет функционировать без сбоев, если вы, согласуясь с волей планет, не забыли обновить антивирусное программное обеспечение.

Из других интересных явлений, которые можно будет наблюдать в августе, стоит отметить максимум Персеид — этот метеорный поток вызовет восхищение у каждого, кто не забудет посмотреть на небо 12 августа. А приближающийся к фазе полнолуния спутник Земли не только не сможет воспрепятствовать любознательным, но и обеспечит покой обладателям ноутбуков с поддержкой сетей Wi-Fi: есть шанс обнаружить весьма удобно расположенный хот-спот.

Однако, несмотря на расположение светил, на «личном фронте» нельзя исключать размолвок, которые, к счастью, не приведут к серьезным осложнениям в отношениях с партнерами. Споры возникнут в тех семьях, где на несколько человек приходится лишь один подключенный к Интернету ПК. Но не стоит расстраиваться: у представителей всех знаков весьма велики шансы на повышение зарплаты или перемену работы (также с повышением уровня оплаты труда).



Стрельцам можно позавидовать: навалившиеся финансовые неурядицы остались в прошлом, а набирающий силу Меркурий сулит радужные перспективы. Самое время задуматься об обновлении устаревшего «железа». Владельцы КПК, подверженные влиянию Сатурна, попадут под обаяние новой симпатичной игрушки.



Козерогам следует поработать на будущее: лучшего времени для реализации ваших планов быть не может. А энергия «инь» поддержит реализацию любых задумок. Возможны серьезные сбои в работе ОС, спровоцированные влиянием Луны. Поэтому не забудьте сделать резервную копию важных данных.



Водолеям не стоит делать из ПК объект поклонения: август — самое время ненадолго забыть про компьютер. Сказанное, впрочем, не относится к ноутбукам и PDA: Меркурий и Юпитер помогут владельцам этих устройств в дороге. Влияние Венеры почувствуют меломаны — велики шансы на пополнение MP3-коллекции.



Рыбам более чем кому бы то ни было грозит размолвка в семье. Но не спешите расстраиваться, они закончатся так же внезапно, как и начались, — доверьтесь энергии «янь». Единственная серьезная опасность, которая может вам угрожать, потеря номера ICQ — Луна рекомендует принять меры предосторожности.

СЕНТЯБРЬ:

противоположности притягиваются

Идущий на смену благополучному августу сентябрь будет не слишком похож на предшественника: его первая половина чревата разного рода неприятностями, причем среди них могут быть и весьма серьезные. Особенно опасные дни находятся в промежутке между 9 и 14 числами: в этот период возможны поломки и сбои оборудования, а в личной жизни — обиды и ссоры. На этот период не стоит планировать никаких важных дел — велики шансы на то, что они окончатся полным провалом.

Интересно, что в первый из указанных грозных дней сентября ожидается утренняя злонгация Меркурия, в дальнейшем произойдет еще несколько соединений, в числе которых, безусловно, стоит отметить взаимодействие убывающей Луны с Сатурном и Венерой. Но не стоит грешить на эти небесные тела — в кризисном периоде виновны не только они, но и накопившаяся энергия «инь».



Овнам неплохо обзавестись новым мобильным телефоном: от старого, скорее всего, придется избавиться из-за различного рода неполадок. Перед по-

купкой следует обратить внимание на позицию Венеры — новая трубка должна как минимум обладать встроенной фотокамерой, цветным дисплеем и ИК-портом.



Тельцам в сентябре вряд ли что-то способно угрожать: операционная система компьютера будет функционировать стабильно, а приложения не

станут источником неприятностей. Марс гарантирует вам спокойствие, однако вирусная угроза все-таки существует — Луна рекомендует принять меры предосторожности.



Близнецам можно посоветовать не отмахиваться от влияния энергии «инь»: возможны проблемы с жестким диском ПК. Соблюдайте осторож-

ность — и Меркурий поможет преодолеть кризисный период, а Луна подарит надежду на то, что в ближайшее время вы будете обеспечены широкополосным доступом к Сети.



Ракам придется еще раз обдумать запланированные покупки: не исключено, что вместо приобретения устройства не первой необходимости придется

раскошелиться на новый монитор. Энергия «янь» может не выдержать скачков напряжения, а Юпитер в этот момент не успеет вмешаться. В конце месяца подумайте о смене провайдера.



Львам лучше не пытаться играть с Венерой: трудности, связанные с мобильными телефонами, коснутся и вас. Скорее всего, речь идет о серьез-

ном перерасходе средств, что может внести изменения в плановую расходную часть вашего бюджета. Марс советует ограничиться лишь самым необходимым и не тратить деньги попусту.



Девам предстоит не легкий период: особое сочувствие вызывают те представители знака, которые собираются установить на ПК альтернатив-

ные Windows ОС. Поверьте Меркурию, сентябрь — не лучшее время для этого. Обратите внимание и на позицию Сатурна — есть вероятность поломки CD- или DVD-привода.



Весам остается уповать на Юпитера — в первой половине месяца как никогда высока вероятность потери важной информации. Не забудьте и

о других опасностях: возможно, стоит приобрести источник бесперебойного питания. Это поможет несколько нейтрализовать накопившуюся энергию «янь».



Скорпионы окажутся в затруднительном положении: установленное недавно оборудование может выйти из строя в самый неподходящий момент.

Прежде всего следует опасаться поломок тех мобильных устройств, которые находятся под опекой Луны. Но нельзя быть уверенным и в ПК — Сатурн не даст расслабиться.

Зато вторая половина месяца, а особенно последняя декада сентября, вновь вернет течение жизни в размеренное русло, причем для выхода из некоторых кризисных ситуаций не придется прикладывать никаких усилий. А соединение Меркурия, Марса и Юпитера, которое случится 29 сентября, позволяет надеяться на то, что многие пользователи персональных компьютеров смогут обновить машинный парк: прежде всего, есть шанс обзавестись производительной видеокартой.

Стоит обрадовать Web-серферов, использующих для доступа в Интернет мобильный телефон: судя по грядущему расположению планет операторы GSM-сетей не прочь пойти на снижение тарифов на GPRS-услуги. Такой же вывод напрашивается и из гороскопа друидов.

Некоторые опасения внушает возможная вирусная атака, которая, если верить Юпитеру, должна состояться в последние дни сентября: чаще обновляйте антивирусные базы.



Стрельцам может показаться, что все идет своим чередом, но энергия «инь» имеет возможность внести свои коррективы в размеренный ход со-

бытий. Не исключено, что в первой половине сентября можно ожидать «падения» операционной системы. Зато мобильному телефону и КПК ничье влияние не угрожает.



Козерогам первые недели месяца доставят куда меньше хлопот, чем остальным. Залог того — положительное влияние Юпитера на вас и принадлежащую вам технику. А последняя декада может запомниться неурядицами, возникшими по вине Сатурна, — не забывайте обновлять программы-антивирусы.

по вине Сатурна, — не забывайте обновлять программы-антивирусы.



Водолеям стоит сосредоточиться на мелочах, без которых невозможно нормальное использование ПК: ваш компьютер, по «мнению» Венеры,

давно нуждается в настройке и большом апгрейде. В противном случае постоянно возникающие ошибки надолго испортят вам настроение — такова «точка зрения» энергии «инь».

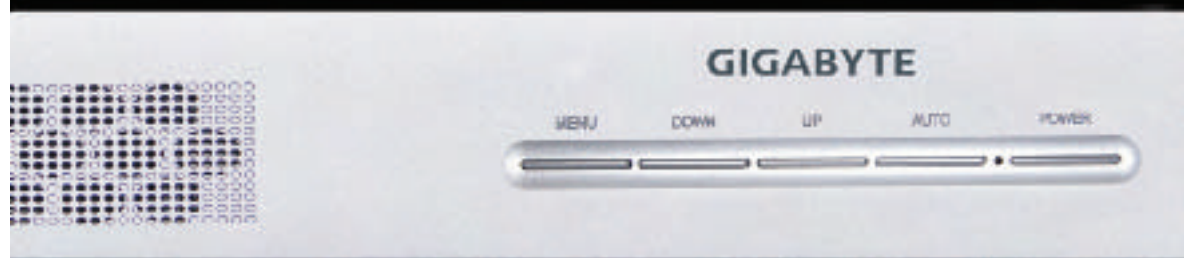


Рыбам не следует внимать советам «опытных пользователей»: рекомендации по работе с ПК, полученные в интернет-форумах, вряд ли спасут

вас от воздействия энергии «янь». Для того чтобы компьютер функционировал без сбоев, нужно почистить реестр операционной системы, но лучше переустановить ОС.



КОМПЬЮТЕРЫ ТАЙСУ С МОНИТОРАМИ GIGABYTE



СЕТЬ КОМПЬЮТЕРНЫХ МАГАЗИНОВ:

ПРОДАЖА В РОЗНИЦУ ПО ОПТОВЫМ ЦЕНАМ КАЖДУЮ ПЯТНИЦУ С 14 ДО 17

- | | | | | | |
|-----------------|-----------|------------------|-----------|-------------|-----------|
| ■ Н. Черемушки | 727-42-00 | ■ Первомайская | 465-65-73 | ■ Тушинская | 720-00-31 |
| ■ Новокузнецкая | 727-42-78 | ■ Люблино | 359-80-88 | | |
| ■ Измайловская | 727-42-30 | ■ Ш. Энтузиастов | 788-15-21 | | |

■ Ремонт компьютеров, настройка и оптимизация систем для юридических и физических лиц: 727-42-80 доб. 1003

СЛУЖБА ИНФОРМАЦИИ

(095) **795-1111**

МНОГОКАНАЛЬНЫЙ

отдел дистрибуции
(095) 727 42 57
(095) 739 09 58

www.taisu.ru

корпоративный отдел
(095) 727 42 48

info@taisu.ru



Создавайте будущее с нами



**Журнал
для разработчиков
программного
обеспечения**

www.microsoft.com/rus/msdn/magazine

Подписной индекс по каталогу Агентства «Роспечать» — 81240
Подписной индекс по каталогу Агентства «Юниг-сервис» — 43449
Интернет-магазин издательства: <http://www.ITbook.ru>, тел.: (095) 256-5120
Представитель издательства в Украине «Технига на Петровке» тел.: (044) 268-6346
Представитель издательства в Казахстане ЧП Болат Амреев тел.: (3272) 76-1404

Компьютерный журнал Hard'n'Soft

Подписка продолжается!

НЕ УПУСТИТЕ ТАКУЮ ВОЗМОЖНОСТЬ

БЛАНК ЗАКАЗА (ксерокопии принимаются)

Фамилия _____
(Для подписчиков-организаций указывается Ф.И.О. ответственного лица)

Имя _____ Отчество _____

Название организации _____

Срок подписки:

Hard'n'Soft	<input type="checkbox"/>	Hard'n'Soft + CD	<input type="checkbox"/>
на 3 мес. (110 руб.)	<input type="checkbox"/>	на 3 мес. (220 руб.)	<input type="checkbox"/>
на 6 мес. (220 руб.)	<input type="checkbox"/>	на 6 мес. (440 руб.)	<input type="checkbox"/>
на 12 мес. (440 руб.)	<input type="checkbox"/>	на 12 мес. (880 руб.)	<input type="checkbox"/>

Цены указаны за один комплект и действительны до 31 декабря 2004 г.

Адрес доставки:

Почтовый индекс _____ Страна _____
Область (респ-ка, край) _____ Город _____
Район _____ Улица _____
Дом, корпус _____ Квартира _____
E-mail _____ Телефон _____

Прилагаю квитанцию об оплате подписки начиная с _ номера.*

* Укажите, пожалуйста, с какого номера журнала вы оплачиваете подписку.

В случае отказа в приеме платежа в каком-либо отделении СБ РФ просим вас получить официальное подтверждение в отказе приема платежа и сообщить нам или переслать отказ в редакцию.

ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ через редакцию НЕОБХОДИМО:

Заполненный бланк заказа и копию квитанции об оплате (платежного поручения) выслать по адресу: 127566, г. Москва, а/я 56 или по факсу: (095) 903-62-90 не позднее 1-го числа месяца, предшествующего подписке. Реквизиты для оплаты подписки: ООО «Золотая коллекция», КБ «Русский Элитарный Банк», расчетный счет: 407028100000000000251, кор. счет: 301018100000000000709, БИК 044579709, ИНН 7731217097, код по ОКОНХ 87100, код по ОКПО 40395250, №КПП 770501001.

Просьба в квитанции об оплате указывать, с какого номера оформляется подписка.

Телефон для справок: (095) 903-60-90

Цены действительны до 31.12.2004

ВНИМАНИЕ!

Подписка производится только на территории Российской Федерации. Журнал высылается простой бандеролью. Стоимость доставки уже включена в цену.

Mirex ОПТИЧЕСКИЕ
НОСИТЕЛИ
ИНФОРМАЦИИ

CD-R / DVD+R DVD-R / DVD+RW

www.mirex.ru

VVV.IGROMANIA.RU

VIRTUS

ONLINE GAMERS GUILD

ANARCHY ONLINE • СФЕРА • ULTIMA ONLINE • MU ONLINE

НОВЫЙ СТАНДАРТ ПРАВОВЫХ СИСТЕМ

РЕФЕРЕНТ

☒ **Поиск**
Быстрый поиск – результат за один шаг
Поиск по реквизитам – детальный запрос
Волшебник поиска – интерактивное средство

☒ **Анализ**
Навигатор – многоуровневое дерево связей
Схема – графическое представление видов
и влияния документов
Поиск похожих – текстуально близкие документы

☒ **Клиент - сервер**
Файл-серверный и клиент-серверный варианты

☒ **Корпоративный архив**
Электронный архив документов компании

ПРАВОВАЯ СИСТЕМА
НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

119361, Москва, Озерная, 46
телефон: (095) 437-56-22
e-mail: info@referent.ru
<http://www.referent.ru>

**ТЕХНОЛОГИИ
И СЕРВИС**

www.HARD'n'SOFT.ru

www.hardnsoft.ru

**МНОГОГРАННЫЙ
КОМПЬЮТЕРНЫЙ
САЙТ**

ИНФОРМАЦИЯ К РАЗМЫШЛЕНИЮ

Краснодарский край – крупный финансовый центр, 3-е место по представительству банковских структур после Москвы и Санкт-Петербурга.

Краснодарский край – один из самых динамично развивающихся регионов России. 3-й показатель после Москвы и Санкт-Петербурга по сумме инвестиций в экономику региона.

Краснодарский край входит в первую пятёрку регионов России по числу пользователей сети Интернет – более 200 тыс. пользователей.

Годовой объем ИТ-рынка Краснодарского края оценивается в диапазоне 50-67 млн. долларов

В Краснодаре проходит самая крупная на Юге России выставка компьютерной техники и программного обеспечения.



ВЫСТАВКА
"INFFormation"

ОРГАНИЗАТОР
ВЦ "КРАСНОДАРЕКСПО"

КРАСНОДАР
20-23 ОКТЯБРЯ

ТЕЛ./ФАКС: (8612)
659-892, 659-863,
605-640, 659-817
inform@krasnodarexpo.ru
www.krasnodarexpo.ru



ФИРМЫ, РАЗМЕСТИВШИЕ РЕКЛАМУ В НОМЕРЕ

	Название фирмы	Тел. или Web-сайт	Содержание	Стр.
1	ASUSTeK	www.asus.ru	Графические карты ASUSTeK	3
2	Canon	www.canon.ru	Струйные фотопринтеры Canon	21
3	DataForce	(095) 737-32-46	Доступ и услуги в Интернете	87
4	Gigabyte Technology	www.gigabyte.ru	Материнские платы Gigabyte Technology	5
5	Highway	(095) 317-87-44	Highway.ru: профессиональный хостинг и ASP	25
6	Mail.ru	www.mail.ru	Mail.ru – безлимитная почта	35
7	Mirex	www.mirex.ru	Оптические носители информации	127
8	MSI	www.microstar.ru	Графические карты MSI	7
9	Noteclub	www.noteclub.ru	Ноутбуки – продажа и ремонт	41
10	R-Style Computers	(095) 903-38-30	Рабочие станции R-Style Carbon	31, 67
11	SoftTool	(095) 924-45-56	Выставка SoftTool'2004	101
12	Taisu	www.taisu.ru	Компьютеры и комплектующие от ведущих производителей	125
13	Zenon N.S.P.	(095) 250-46-29	Доступ и услуги в Интернете	45
14	«Высший сорт»	(095) 787-26-12	Программа «ВС:Бухгалтерия»	103
15	«Группа компаний R&K»	www.r-and-k.com	Компьютеры R&K Spring 64	29
16	ИД «Золотая коллекция»	(095) 903-60-90	Популярные периодические издания	57
17	«Краснодар-Экспо»	(8612) 699-892	IX Межрегиональная специализированная выставка	127
18	«МТУ-Интел»	(095) 753-82-82	Доступ и услуги в Интернете	85
19	«Референт»	(095) 437-56-22	Правовая система	127
20	«РМ-Телеком»	www.rml.ru	Доступ и услуги в Интернете	77
21	«Русская редакция»	(095) 256-51-20	Издание компьютерной литературы	109, 126
22	«Телепорт ТП»	(095) 234-52-00	Доступ и услуги в Интернете	115
23	LG Electronics	www.lg.ru	Ноутбуки LG	2-я обложка
24	«Формоза»	(095) 234-21-65	Компьютеры Formoza	3-я обложка
25	Samsung Electronics	(095) 797-24-00	LCD-мониторы Samsung SyncMaster	4-я обложка

ЧИТАЙТЕ 09

В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ H'n'S 2004

Тема номера — компьютер для учебы

С сентября начинается не только осень, но и новый учебный год. Мы расскажем о том, как наиболее полно использовать ваш компьютер для учебы: поможем с выбором недорогого струйного принтера для печати рефератов, посоветуем, как лучше защитить машину от опасных вирусов, поговорим об онлайн-вом обучении...

■ Экспресс к платформе прибыл

Тестирование материнских плат Intel 915/925 Express

Новые платформы Intel 915/925 Express настолько отличаются от предыдущих решений, что надо обязательно разобраться на практике, какие выгоды они сулят пользователю. А заодно понять, лучше ли они и функциональнее ли предшествующих. Читайте подробности в материалах теста.

■ Эконом-класс в цвете

Тестирование струйных принтеров начального уровня

Чтобы печатать в домашних условиях фотографии и документы, совершенно не обязательно приобретать мощный принтер. Тем более, если нет планов превзойти по тиражам ближайшую типографию. Эта статья — об интересных новинках с доступной ценой.

■ Университет на диване

Интернет предоставил каждому желающему возможность повысить свой образовательный уровень, буквально не поднимаясь с кресла: с каждым днем становятся доступными все новые и новые online-курсы, а традиционные учебные заведения обзаводятся кафедрами дистанционного образования. Мы расскажем о том, что нужно знать студенту XXI века.

■ Подручные средства

Все больше Web-серверов отказывается от словарей и энциклопедий, отпечатанных на бумажном носителе, в пользу их виртуальных аналогов. Действительно, зачем

захламлять квартиру толстенными томами, если ответ на любой вопрос можно разыскать в Сети? На первый взгляд, интернет-переводчики и online-справочники разнятся лишь дизайном. На самом деле существуют и другие отличия.

■ Рано встает охрана

Не так давно на страницах Hard'n'Soft появилась заметка об обнаружении Rugrat — первого вируса, атакующего 64-битную операционную систему Microsoft Windows, еще не поступившую в продажу. Вредоносных программ, поражающих компьютеры, функционирующие под управлением традиционных ОС, куда больше. Защититься от троянов, червей и т.д. помогают антивирусные программы. Наш рассказ — о наиболее интересных стражах.

■ Я тоже тебя вижу

Каждому известно, что первое место по популярности среди IM-клиентов занимает ICQ. К сожалению, в «аске» реализованы далеко не все функции, необходимые пользователям. Поэтому многие любители online-общения делают выбор в пользу альтернативных мессенджеров, предоставляющих недоступные ранее возможности.

■ PHP на продажу

Частенько можно услышать, что работа со скриптами, исполняемыми на стороне сервера, является занятием для избранных. На самом же деле это утверждение очень далеко от истины — продолжаем разговор о Web-программировании и возможностях PHP, начатый в июле.

Редакция оставляет за собой право внести изменения в содержание номера.

HARD'n'SOFT

№ 8 (122) август 2004

Генеральный директор
издательского дома «Золотая Коллекция»
Варвара Воробьева (varvara@hardnsoft.ru)

Главный редактор
Петр Давыдов (pdavydov@hardnsoft.ru)

Заместители главного редактора
Роман Соболенко (jumbo@hardnsoft.ru)
Игорь Панов (ipanov@hardnsoft.ru;
cd-rom@hardnsoft.ru)

Арт-директор
Илья Галиев (ib@hardnsoft.ru)

Ответственный редактор
Ирина Мамохина (mamohina@hardnsoft.ru)

Научный редактор
Тимур Токуров (tokurov@hardnsoft.ru)

Тестовая лаборатория
Басир Ахмедов (akhmedov@hardnsoft.ru)
Вячеслав Ветелев (ferrum@hardnsoft.ru)

Литературный редактор
Борис Соколов (boris@hardnsoft.ru)

Дизайн и верстка
Виктор Бодров (victorus@hardnsoft.ru)
Елена Воронцова (lilith@hardnsoft.ru)

Web-сайт
Сергей Яковлев (srgjac@hardnsoft.ru)

Техническое обеспечение
Михаил Богуш (mike@hardnsoft.ru)

Секретарь
Эльвира Багрова-Плис (info@hardnsoft.ru)

Издание зарегистрировано в Комитете Российской Федерации по печати, свидетельство № 012311. Журнал издается издательским домом «Золотая Коллекция».

Группа маркетинга и рекламы
Директор по рекламе
Владимир Сливко (vslivko@hardnsoft.ru)
тел. (095) 903-6090
Менеджеры
Наталья Муравьева (natalim@hardnsoft.ru)
Сергей Нараев (serg@hardnsoft.ru)
тел. (095) 903-6090,
Координатор
Ольга Андреева (molly@hardnsoft.ru)
тел. (095) 903-6090

Группа распространения и подписки
Начальник отдела распространения
Алексей Кольчев (kolychev@hardnsoft.ru)
тел. (095) 903-6090
Менеджер
Елена Костюк (ekostuk@hardnsoft.ru)
тел. (095) 903-6090

Подписные индексы:
«Роспечать»:
Hard'n'Soft — 81886, Hard'n'Soft+CD — 81883;
АИР:
Hard'n'Soft — 73140, Hard'n'Soft+CD — 26067.
Журнал также можно заказать через службу адресной доставки «Логос-М», тел. (095) 974-2131.

Адрес редакции:
127566, Москва, а/я 56.
Факс: (095) 903-6290, тел. (095) 903-8097.
E-mail: info@hardnsoft.ru.
Адрес в Интернете: www.hardnsoft.ru.

Цифровой канал от

ParaType

Полное или частичное воспроизведение материалов, содержащихся в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения HARD'n'SOFT. Мнение редакции не всегда совпадает с мнением автора. Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.

Отпечатано в Эстонии
при участии ООО «Глобал Информ XXI Век»

Цена свободная. Тираж 45.000 экз.

ХАРДНСОФТ и HARD'n'SOFT
зарегистрированные знаки

Журнал издается с апреля 1994 г.
© ООО «ЗОЛОТАЯ КОЛЛЕКЦИЯ» 2004

№1 В МИРЕ СРЕДИ НОУТБУКОВ ПО АВТОНОМНОЙ РАБОТЕ**

Выбор чемпионов

Александра КОСТЕНЮК
ЧЕМПИОНКА МИРА ПО ШАХМАТАМ*

*Среди девушек в 1995, 1996 гг. **По результатам
тестовой программы 2D Battery Mark 4.0.1



www.lg.ru

LM50

• Время работы ноутбука без подзарядки на основе технологии Intel Centrino – до 10 часов (с батареей повышенной емкости). Процессор – Intel Pentium M (Dothan). Тактовая частота от 1,8 ГГц до 1,8 ГГц. 15-дюймовый ЖК-дисплей SXGA+. Комбинированный DVD/CDRW-привод. Жесткий диск: от 60 Гб до 80 Гб. Оперативная память – 512 Мб DDR333, расширяемая до 2 Гб / Multi card reader "4 in 1". Размер 331 x 274 x 25,4 мм / Вес 2,4 кг. Беспроводная связь со встроенной двойной Quad Band-антенной.

*Самый тонкий и легкий среди ноутбуков с 15-дюймовым дисплеем, по данным на октябрь 2003 г.

**По результатам тестовой программы 2D Battery Mark 4.0.1

LS50e

- Процессор – Intel® Celeron® M Processor
- Тактовая частота от 1,8 ГГц до 1,8 ГГц
- Оперативная память: 256 Мб DDR333, для слота памяти
- Графическая система: ЖКД – 15 дюймов, 1024 x 768 XGA
- Видеоадаптер: Intel® 855GME (интегрированный)
- Жесткий диск: от 30 Гб до 40 Гб
- Средства связи: модем – 56 Kbps V.92 MDC
- Сетевая карта: 3Com 3C820, Ethernet 10Base-T/100Base-TX
- Аудиосистема: стерео 16 бит (совместима с Sound Blaster Pro)
- Разъемы внешних устройств: 3 USB (2.0), IEEE 1394, VGA, RJ11 (модем), RJ45 (LAN), выход для наушников, вход для микрофона
- Блок питания: адаптер переменного тока 100-240 V, 50/60 Hz, 85 W, 18,5 V
- Размеры: 335 x 274 x 30,8 мм
- Вес: 2,7 кг (с аккумуляторной батареей)



LT20 (Tablet PC)

- Электромагнитный сенсорный дисплей
- Процессор – Intel Pentium M (Dothan)
- Тактовая частота от 1,5 ГГц до 1,8 ГГц
- Оперативная память: 256 или 512 Мб DDR333
- Два слота памяти, позволяющие наращивание до 2 Гб
- Графическая система: ЖКД – 12,1 дюймов, 1024 x 768 XGA, широкий угол обзора в 160 градусов
- Видеоадаптер: Intel® 855GME (интегрированный)
- Жесткий диск: от 40 Гб до 80 Гб
- Средства связи: модем – 56 Kbps V.92 MDC
- Сетевая карта: 3Com 3C820, Ethernet 10Base-T/100Base-TX
- Беспроводная сетевая карта: Intel PRO/ Wireless 2100 LAN (IEEE 802.11b)
- Аудиосистема: стерео 16 бит (совместима с Sound Blaster Pro)
- Разъемы внешних устройств: 3 USB (2.0), IEEE 1394, VGA, RJ11 (модем), RJ45 (LAN), выход для наушников, вход для микрофона
- Размеры: 289,6 x 243,2 x 25,6 мм
- Вес: 1,75 кг (с аккумуляторной батареей)



ДИЛАЙН
АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ СЕРВИС
969 2222

RSI
RSCORP COMPANY
514 1419

VERYSSELL
963 0287

FOSTER GROUP
101 4747

М.Видео
777 7775

Солар
970 1383

Dina Victoria
688 6130

РОСКО
795 0400

Life's Good LG

Информационная служба LG Electronics: (095) 771 7576 • <http://www.lg.ru>
Информационный центр "LG" из "Горбушкин дом": (095) 737 9185
Фирменные магазины LG Electronics г. Санкт-Петербург: пр. Энгельса, 132 тел: 505-19-79, 505-19-78;
Загородный пр., 31 тел: 113-56-67, 319-46-16; Кантемировская ул., 2 тел: 380-15-93, 380-15-94



Компьютер Formoza — оптимальный выбор

это для тебя

Мы покажем, что за видимым скрывается большее.

ПК Formoza® на базе AMD Athlon™ 64 — единственный компьютер с 64-разрядным процессором, совместимым с ОС Windows®. Использование технологии HyperTransport™ позволяет увеличить пропускную способность между процессором и другими компонентами компьютера до 9,6 Гбайт/с.

Насладитесь захватывающими играми и увлекательными мультимедийными развлечениями благодаря компьютеру Formoza® на базе процессора AMD Athlon™ 64 — просто лучшему компьютеру, который есть в вашем распоряжении. Компьютер Formoza позволяет играть в новейшие игры с максимальной детализацией и максимальной производительностью.

Положитесь на инновационную технологию, используемую в компьютерах Formoza® на базе процессоров AMD Athlon™ 64, и вы получите удивительную производительность сегодня и сохраните ее завтра.



Магазины национальной розничной сети «Волшебный мир компьютеров»: Москва: м. Авиамоторная, (095) 234-2164; м. Беляево, (095) 330-1301; м. Ленинский проспект, (095) 135-4229; м. Китай-город, (095) 728-4004; м. Академическая, (095) 124-2278; м. Домодедовская, (095) 393-4987; м. Измайловский парк, (095) 369-7544; м. Полянка, (095) 933-4997; м. ВДНХ, (095) 181-3964; м. Текстильщики, (095) 351-6432, 774-7081; м. Тушинская, (095) 491-4259; м. Шаболовская, (095) 952-3247; м. Щелковская, (095) 164-9692; Абакан: (39022) 5-35-44, 4-49-27; Альметьевск: (8553) 25-38-29, 33-33-55, 32-09-56; Арзамас: (83147) 3-11-17; Архангельск: (8182) 20-92-09; Белгород: (0722) 34-00-39; Белогорск: (241) 4-23-99; Березники: (34242) 62437; Благовещенск: (4162) 39-06-04, 32-46-70; Боровичи: (81664) 2-51-48; Братск: (3953) 36-25-27; Брянск: (0832) 79-31-01, 64-44-22, 66-18-38, 41-98-42, 41-98-42; Бугульма: (85514) 3-33-84; Владимир: (0922) 32-64-35; Волгоград: (8442) 96-51-50, 90-27-27, 33-56-68; Волжск: (231) 6-32-53; Волжский: (8443) 27-48-79; Воронеж: (0732) 77-93-93, 39-04-10; Глазов: (34141) 3-04-02; Димитровград: (84235) 6-77-78; Дмитров: (222) 7-44-12; Дятьково: (08333) 2-47-43; Елизово: (231) 11-18-66; Железногорск: (39197) 6-03-33; Златоуст: (35136) 5-00-08; Иваново: (0932) 41-23-75, 41-49-76, 23-67-06, 30-41-25, 41-00-33, 37-84-74, 41-49-90, 42-15-30; Ижевск: (3412) 43-20-26; Иркутск: (3952) 20-15-08; Йошкар-Ола: (8362) 64-00-52; Казань: (8432) 92-10-55; Канаш: (233) 2-36-35; Кемерово: (3842) 35-76-55; Кинешма: (09331) 5-81-66; Клинцы: (08336) 4-44-83; Коломна: (0966) 15-16-64, 15-15-99; Курск: (0712) 56-23-11, 51-25-17; Кызыл: (39022) 5-26-64, 5-26-64; Лениногорск: (85515) 9-32-22, 9-22-77; Липецк: (0742) 77-64-27; Лысьва: (34249) 2-21-82; Миасс: (35135) 6-00-08; Минск: (+37517) 253-57-86; Мирный: (81834) 5-01-33; Мончегорск: (81536) 7-49-13, 3-07-18; Мурманск: (8152) 44-31-01; Мценск: (246) 3-27-98; Набережные Челны: (8552) 35-25-29; Нальчик: (8662) 42-63-56; Нефтекамск: (34713) 2-51-51; Нижневартовск: (3466) 61-21-88; Нижнекамск: (88555) 43-98-83; Нижний Новгород: (8312) 44-20-94; Нягань: (34672) 6-55-77; Омск: (3812) 31-62-25, 54-94-67; Орел: (0862) 75-11-83, 42-98-53, 25-82-67, 29-57-52, 42-89-75; Оренбург: (3532) 65-11-92, 76-38-59, 36-95-82; Пенза: (8412) 59-50-61, 52-33-88; Пермь: (3422) 90-26-30; Петропавловск: (8142) 76-50-60, 76-50-39; Петропавловск-Камчатский: (41522) 3-05-78, 3-22-66; Плесец: (81832) 2-12-54; Погар: (08349) 2-15-15; Псков: (8112) 72-44-45, 16-29-03; Пятигорск: (87933) 3-70-89, 5-29-00; Рославль: (08134) 3-18-41; Ростов-на-Дону: (8632) 90-31-11, 32-92-03; Рязань: (0912) 44-17-82, 98-46-31, 28-95-57, 44-17-82; Самара: (8462) 60-06-00, 34-58-62; Саранск: (8342) 17-08-58, 17-04-20, 17-00-24, 17-59-90; Саранул: (34147) 4-11-13; Смоленск: (0812) 64-33-74, 65-86-68; Сочи: (8622) 62-28-15; Ставрополь: (8652) 94-39-50; Старый Оскол: (0725) 42-65-98; Тверь: (0822) 65-86-68, 31-14-23; Тольятти: (8482) 50-29-50, 22-09-51; Трехгорный: (35111) 4-35-55; Тула: (0872) 30-76-30; Улан-Удэ: (3012) 44-28-78; Ульяновск: (8422) 34-42-23, 31-88-88; Уфе: (08351) 2-46-79; Чайковский: (34241) 76408; Чебаркуль: (35168) 2-17-37; Чебоксары: (8352) 20-11-69, 62-66-99; Челябинск: (3512) 65-61-44; Шадринск: (35253) 5-09-49; Шахты: (8636) 22-75-94; Ярославль: (0852) 47-71-30, 23-72-65

- Каждый пятый компьютер в стране — ПК Formoza®
- Уникальная система контроля качества
- Более 150 сервисных центров по стране

- Сотни сертифицированных продавцов и магазинов национальной розничной сети
- Гарантия 3 года на все ПК Formoza®



Компания «Формоза» • 111024, г. Москва, ул. Авиамоторная, д. 59
Тел.факс: (095) 234-2165 — оптовый отдел



SAMSUNG



Ничего лишнего

SyncMaster 173P – монитор
без кнопок на передней панели

MagicTune



MagicStand



DigitAll МИНИМАЛИЗМ Монитор SyncMaster 173P настолько совершенен, что кнопки были бы лишними. Программное обеспечение Samsung Magic Tune™ позволяет выполнять все настройки экрана с помощью мыши. Ультратонкий экран толщиной всего 2 см вращается на 180° и прекрасно смотрится в любом ракурсе. Неудивительно, что Samsung является обладателем 67 международных наград за дизайн.

Галерея Samsung: г. Москва, ул. Тверская, д. 9/17, стр. 1. Информационный центр: 8-800-200-0-400. www.samsung.ru. Товар сертифицирован.
©2003 Samsung Electronics Co., Ltd.